رسالہ منتخب البصر جو دور نما

کے علم میں ہی اسمیں ہندسی اعمال

اور اصول دور نمائی اور اعمال

سطوحات اور اجسام دور نمائی

اور اعمال سایہ اجسام اور

عکس اجسام کا بیان ہی *

Checked
1987

رسالہ منتخب البصر جو علم دور نما میں ہے نواب فلک جناب بندگانِ
عالی حضرت آصفجاہ نظام الملک نظام الدولہ فتح جنگ میر
فرخندہ علیخان بہادر مد ظلہ العالی کے عہد میں طلبا کی تعلیم کے
واسطے سرکار شمس الامرا بہادر امیر کبیر کے سنگی چھاپے خانے میں
شہر فرخندہ بنیاد حیدر آباد کے درمیان سنہ ۱۲۵۷ ہجری میں مطبوع ہوا

فہرست رسالۂ منتخب البصر کی مشتمل ہی اوپر دیباچہ اور چھے مقالوں کے

تعداد ---------- صفحات

عبارت نقشہ ---------- ۱

نام سرکار در نقشہ ---------- ۲

فہرست ---------- ۳

دیباچہ ---------- ۶

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں ---- ۱

پہلی گفتگو تعریفات ہندسے کے بیان میں ---- ۱

دوسری گفتگو بقیہ تعریفات ہندسے میں ---- ۱۷

تیسری گفتگو اعمال هندسے کے بیان میں ---------- ۳۰

چوتھی گفتگو باقی اعمال هندسے کے بیان میں ------ ۴۳

دوسرا مقاله علم دوربیناکے اصول کے بیان میں ۵۵

پانچویں گفتگو کیفیت نظر اور اصول نقشهٔ هندسی اور

دورنمائی کے بیان میں --------------- ۵۵

چھٹی گفتگو اصول اعمال دوربینا کے بیان میں ---- ۶۵

تیسرا مقاله سطوحات کی دورنمائی کے عمل میں ۷۷

ساتویں گفتگو سطوحات مستقیمة الاضلاع کے بیان میں --- ۷۷

آٹھویں گفتگو سطوحات دوایر وغیرہ کے بیان میں -- ۸۵

چوتھا مقاله اجسام کی دورنمائی کے عمل کے بیان میں ۹۳

نویں گفتگو موشور اور کعب ودرهم کے عمل میں --- ۹۴

دسویں گفتگو مکان کے اور کعب کے عمل میں ---------- ۱۰۳

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اور نیز ادد کمان کے عمل میں ۱۲۳

بارھویں گفتگو سیڑھیوں کے اور دو رنمائی مقداد پرند ود ادپر

ارتفاعی اجسام کے عمل میں ------------------ ۱۴۵

پانچواں مقالہ عمل سایہ اجسام کے بیان میں ۱۵۸

تیرھویں گفتگو شعاع آفتاب کے بیان میں ---------- ۱۵۸

چودھویں گفتگو آفتابی سایے کے عمل میں ------------ ۱۶۹

پندرھویں گفتگو چراغی سایے کے عمل میں -------- ۱۷۸

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں --- ۱۹۰

سولھویں گفتگو پانی میں کے عکس کے عمل میں -------- ۱۹۰

سترھویں گفتگو آئینوں کے عکس کے عمل میں ---- ۱۹۷

بسم اللہ الرحمن الرحیم

بعد حمد اُس صانع کے کہ جسنے اشکالِ گوناگوں سطحِ ہستی پر
منقش کیا اور نعت اُسکے حبیب کے کہ جسنے آب و رنگ تشریف سے اجسام
جہاں کو جلوہ دیا درود اوپر اُسکے اور اوپر آل و اصحاب اُسکے اہلِ بصیرت پر
انظار پوشیدہ نرہے کہ یہہ رسالہ ہے موسوم بہ منتخب التعلیمی بیچ علم دورنما کے کہ اِسے علم
بھی کہتے ہیں اور اِس علم کی معلومات سے نقشے اجسام و سطوح کے کھینچے جاتے ہیں
اور یہہ علم طالبانِ علوم فلاسفی کو بہت ضرور ہے کہ بغیر اِس علم کے سمجھنا
اُن اشکال مجسمہ کا جو اکثر فلاسفی کتابوں میں کھچے ہوئے

رہتے ہیں مشکل اور اس علم میں اگرچہ ایک کتاب مبسوط
فارسی زبان میں موسوم بہ رفیع البصر لکھی ہوئی صاحبزادۂ بلند اقبال
عالی قدر محمد رفیع الدینخان المخاطب بہ عمدة الدولہ بہادر ادام اللہ
اقبالہ و اجلالہ خلف الصدق نواب مستطاب گردوں رکاب
نواب شمس الامرا بہادر امیر کبیر مد اللہ تعالیٰ افضالہ و کمالہ
و اقبالہ کی ہی اور وہ کتاب جامع ہی تمام قواعد کلیہ دور نما کو
اور حاوی ہی اشکال دقایق مجسمہ کو اور اسمیں کئی طرح کے اصول
نقشے لکھنے کے آئینہ قایمہ اور آئینہ مایلہ پر مندرج ہیں اور سوا ے
اسکے اجسام کے اندر اجسام کے نقشے کھینچنے کے قاعدے لکھے ہوئے ہیں اور
علم تسطیح اجسام اور علم تقطیع اجسام اور علم ہندسہ بے دلیل اور
بیان قواعد شبیہ بدایرہ اور بیا بلا اور ایبل اور کیچاپذ اور سکلاپذ وغیرہ کا

هی لکھا ہوا هی اور یہہ بندهٔ عاصی پر معاصی رتن لعل ولد

چنیا لعل کہ نمکخوار اس دولتِ ابد مدّت کا هی وقت تیاری

اُس کتاب کے ربانِ هدایت بنیان صاحبزادهٔ موصوف سے بیان

هر شکل سے سرفراز هوا کر تا تها معلومات اِس علم کی حاصل

کیا اِس لیے مصدر حکم نواب صاحب قبلهٔ ممدوح کا هوا کہ وه

کتاب بہت بڑی قابل منتہیوں کے هی تو کوئی رساله مختصر

ایسا لکهه کو گذرانے کہ اسمیں اِس علم کی اصطلاحات اور اسما

اور قواعدِ کلّیہ لکهے هوئیے هوں تاکہ مبتدیوں کو پہلے

معلومات اسکے اصطلاحات وغیرہ کی جلد هو جاے بعدهٔ

اُس کتاب کا پڑهنا مبتدیوں کو آسان هوگا اِسواسطے اِس عاصی نے

حسب الحکم والا کے اُس کتاب رفیع البصر سے قواعد آسان منتخب کرکے

یہہ رسالہ مختصر اُردو زبان میں بطریق سوال وجواب شاگرد
اور اُستاد کے مشتمل اوپر چھہ مقالوں کے اپنے استعداد اور خوبیر
سوانق لکھہ کر بملاحظہ مبارک میں گذرانا اور سرمایہ سعادت
حاصل کیا پہلا مقالہ ضروریات اعمال ہندسے میں دوسرا مقالہ
ہندسانی اصول کے بیان میں تیسرا مقالہ سطوح کے نقشے کھینچنے کے
بیان میں چوتھا مقالہ اجسام کے نقشے کھینچنے کے بیان میں پانچویں میں
اجسام کے سایہ کے نقشے کھینچنے کا ذکر ہی اور چھٹے میں عکس اجسام
کی پانی اور آئینہ میں گرتا ہی اسکے نقشے کھینچنے کا مذکور ہی اور شاگرد کے
سوال کی جاے علامت س کی اور اُستاد کے جواب پر نشانی ج
کی لکھا گیا اور اِس رسالے کی تاریخ آخر رسالے پر لکھی ہوئی ہی
اور ناظرین سے اُمید ہی کہ اِس رسالے کی عبارت یا عمل میں کچھہ سہو
یا غلطی دیکھیں صلاح دینے میں دریغ نکریں توفیق الٰہی رفیق ہو

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

پہلی گفتگو تعریفات ہندسے کے بیان میں

تلمیذ • حضرت قبلہ بندے کو اکثر دور نمائی نقشے معلوم نہیں ہوتے ہیں اور اُسکے علم سے بالکل اجنبیت ہی امیدوار ہوں کہ اُسکے علم سے سرفراز ہوں

استاذ بہت مبارک ہی اِس علم کا حاصل کرنا بہت ضرور ہی کسواسطے کہ اکثر ریاضی علوم کے رسالوں میں اشکال

پہلا مقالہ هندسے کے بیان میں

دورنمائی واقع هوتے هیں بغیر اسکے علم کے سمجھنا اُن اشکال کا

مشکل اهے هندسه علم اگرچه بهت بڑا هی اور اس علم میں ایک کتاب

مبسوط موسوم به رفیع البصر لکھی هوئی نواب عمدة الدوله

بهادر کی هی مگر میں تمکو اُسکا خلاصه بهت اختصار سے

ایسا سمجھاؤنگا که تمکو باسانی اُس کتاب کی اشکال کے سمجھنے کے

موافق معلومات هوجاے گی اور قواعد کلیه سے اسکے اگهی

هوگی مگر اس علم کے لیے کچھه معلومات هندسے کی ضرور هی

س حضرت هندسے کی معلومات اسکے لیے کتنی هونی

ج اسکو هندسے کی معلومات اتنی هونی که دورنمائی

اشکال کا عمل کرسکیں اور علم هندسه بهت بڑا علم هی

پہلی گفتگو تعریفات هندسے کے بیان میں

مکو تمام علم هندسے کی احتیاج اس علم کو ضرورت نہیں

س حضرت امیدوار هوں که حسب مناسب اِس علم کی

معلومات سے سرفراز فرمانا

ج بہتر هی سنو اهلِ هندسه بحث اِس علم کی نقطے سے

اغاز کرتے هیں

س حضرت نقطے کی کیا تعریف هی

ج نقطے کی تعریف فلسفیوں نے ایسی لکھی هی که نقطه

وه هی که جسکو طول و عرض و عمق نہو اور جب

یہه نقطه حرکت کرے اُس سے نقط طول پیدا هوتا هی

اور اُسے خط کہتے هیں

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

س حضرت خط کتنی قسم پر ہی

ج خط دو قسم پر ہی ایک مستقیم دوسرا منحنی مثل شکل اول

اب خطِ مستقیم اور ح د خطِ منحنی اور منحنی خط پرکار

ہوتا ہی اور غیر پرکاری بھی ہوتا ہی اور خطوط

موازی انکو کہتے ہیں کہ انمیں بعد برابر رہے

مانند دوسری شکل کے جو اب اور ح د دونوں

موازی ہیں اور اسکے خلاف غیر موازی اور زاویہ

کیا چیز ہی تمکو معلوم ہی

س حضرت زاویے کی معنی کنج کے ہوتے ہیں

ج ہاں یہہ اسکی معنی ہیں لیکن تعریف یہہ ہی کہ دو خط

پہلی گفتگو تعریفات ہندسی کے بیان میں

مستقیم ایک کی طرف ایک مایل ہو کے ایک نقطے پر ملیں اور اُن

دونوں کے ملنے سے جو کج پیدا ہوتا ہی اُسے زاویہ کہتے ہیں

مثل تیسری شکل کے ا ب س زاویہ ہی خواہ یہہ زاویہ

دو خطِ مستقیمہ سے ہو یا منحنی سے

س حضرت کیا زاویے کے کچھہ اقسام ہیں

ج اُسکے تین قسم ہیں ایک قایمہ اور اُسکی تعریف یہہ

ہی کہ ایک خطِ مستقیم کو ایک خطِ مستقیم ایسا قطع کرے

کہ اُسکے پہلو میں زوایاے متساویہ نکلیں اُسمیں ہر زاویے

کو قایمہ کہتے ہیں اور ہر ایک خط دوسرے پر عمود ہی

مانند چوتھی شکل کے ا ب کو ح د کا خط ر میں قطع

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

کیا ہی اس صورت میں چار زاویے پیدا ہوے یہہ چاروں

باہم مساوی ہیں جیسا کہ ح ر ا کا زاویہ قایمہ ہی اور

برابر ہی ح ر ب اور ب ر د اور د ر ا کو کہ یہہ

بھی سب قایمہ ہیں اور ح د کا خط ا ب پر عمود ہی

یا ا ب ح د پر عمود ہی

س حضرت اگر ایک خط مستقیم کو دوسرا خط

مایلہ ہوکے قطع کرے تب زاویوں کا نام کیا ہی

ج اسمیں دو حادے اور دو منفرجے ہونگے جیسا کہ

پانچویں شکل میں ا ب کے خط کو ج د کا خط ر میں قطع کیا ہی

اِس صورت میں ح ر ب کا زاویہ منفرجہ ہی اور

پہلی گفتگو تعریفات ہندسی کے بیان میں

ایسا ہی ا ر د کا زاویہ بھی منفرجہ ہی اور ان دونوں زاویوں کو

متقابلہ زاویے کہتے ہیں اور اسی طرح سے وہ دو زاویے

متقابلہ جو ا ر ج اور د ر ب ہیں انکو حادہ کہتے ہیں

ش حضرت ان زاویوں کا کچھہ مقدار بھی ہی

ج ہاں ہی زاویہ قایمہ اسکو کہتے ہیں کہ وہ

نوّے درجے کا ہو اور قایمہ سے جو زیادہ ہی اسے

منفرجہ کہتے ہیں اور قایمہ سے جو کم ہی اسکو حادہ

کہتے ہیں

س حضرت اس لفظ درجات سے اس علم میں کیا مراد ہی

ج بہتر ہی اسکی مراد سے تمکو آگاہ کرتا ہوں لیکن تمکو

پہلا مقالہ ھندسے کے بیان میں

معلوم ھی کہ دایرہ کیا چیز ھی

س حضرت نہیں

ج دایرہ اُسکو کہتے ھیں کہ ایک سطح ایسی ھووے کہ جس سے ایک خط منحنی نے احاطہ کیا ھووے

س حضرت بندے کو سطح کی تعریف کچھہ معلوم نہیں

ج سطح اُسکو کہتے ھیں کہ اُسمیں فقط طول، و عرض ھووے مانند چھتی شکل کے اب ح د ایک سطح ھی کہ اب اُسکا طول اور اد اُسکا عرض ھی اور اِسکا نام مستطیل ھی

س حضرت سطح کتنے قسم پر ھی

ج سطح ہشت اقسام پر ھی اُسمیں اوّل سطح مثلث ھی مانند

پہلی گفتگو تعریفات ھندسی کے بیان میں

ساتویں شکل کے کہ اب ج ایک مثلث قایمۃ الزاویہ ھی

س اِسے مثلث قایمۃ الزاویہ کیوں کہتے ھیں

ج اِسمیں ایک زاویہ قایمہ ھی اور باقی زاویے حادہ اور

مثلث کے تین ضلع ھوتے ھیں اِسواسطے مثلث کہتے ھیں اگر

اُسمیں زاویۂ قایمہ ھی تو وہ مثلث قایمۃ الزاویہ ھی اور

اگر زاویہ منفرجہ ھی اُسکو منفرج الزاویہ کہتے ھیں مانند

اٰٹھویں شکل کے جو اب ج ھی اور اگر تینوں زاویے حادہ

ھوویں اُسکو حادۃ الزوایا کہتے ھیں اور حاد الزوایا کے تین قسم

ھیں ایک مختلف الاضلاع کہ اُسمیں کوئی ضلع دوسرے کے

ساتھ برابر نہو اور دوسری متساوی الساقین کہ اُسمیں

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

دو ضلعے باہم برابر ہوئیں اور تیسری مثلث متساوی الاضلاع

کہ تینوں ضلعے اسکے برابر ہوں

ش حضرت آپنے مثلث حاد الزوایا کے اقسام بیان کیے اوس

موجودہ مثلثیں باقی رہیں کیا انکا بھی یہی حال ہے

ج نہیں اسکے دو قسم ہیں ایک مختلف الاضلاع اور

دوسری متساوی الساقین وہ کبھو متساوی الاضلاع

نہیں ہوتی

س حضرت بندے کو معلوم ہوا کہ مثلث اسکو کہتے ہیں

کہ اسکے تین ضلعے اور تین زاویے ہوں

ج ہاں سچ ہے ان تینوں کو حدود بھی کہتے ہیں اور ان حدوں کے اندر سطح ہے

پہلی گفتگو تعریفات ہندسی کے بیان میں

س حضرت جس شکل کے چار زاویے ہوں اور چار ضلعے

اُسکو کیا کہتے ہیں

ج اُسکے اقسام ہیں اگر چار زاویے قایمہ اور چار ضلعے

برابر ہیں اُسکو مربع کہتے ہیں مانند نویں شکل کے جو آگے

خ دہی اور اگر چاروں زاویے قایمہ اور چاروں ضلعے (مقابل)

دو دو ضلعے متقابلہ باہم برابر ہوں اُسکو مستطیل کہتے ہیں

جیساکہ چھٹی شکل گذری اور مستطیل اور مربع کے اضلاع

متقابلہ موازی رہتے ہیں اور جس شکل کے چاروں ضلعے

مساوی اور موازی ہوں اور اُسمیں دو زاویے حادے اور دو

منفرجے ہوں اُسکو معین کہتے ہیں اور اگر ضلعین متقابلہ موازی

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

ا ... مساوی ہوویں اور اسمیں دو زاویے حادہ اور دو منفرجہ

ہوویں اسکو شبیہ بالمعین کہتے ہیں مانند دسویں شکل کے

کہ ... معین ہی اور د شبیہ بالمعین ہی اور اگر دو ضلعی

موازی اور غیر مساوی اور دو ضلعی غیر موازی اور

غیر مساوی یا چاروں ضلعی غیر مساوی اور غیر موازی

ہوویں اسکو منحرف کہتے ہیں مانند س کے

س حضرت اگر کسی شکل کے پانچ ضلعے ہوں اسکو کیا کہتے ہیں

ج اسے مخمس کہتے ہیں اور چھے ضلعی والوں کو مسدس اور

سات ضلعی والوں کو مسبع علی ہذا القیاس مثمن و متسع

و معشر کہتے ہیں اور اس سے زیادہ جسکے ضلعے ہوں اسکو

پهلی گفتگو تعریفات هندسی کے بیان میں

کثیر الاضلاع کهتے هیں اور یهه مخمس و مسدس وغیره
دو قسم پر هیں ایک صحیح اور دوسری غیر صحیح صحیح
وه هی که اس شکل کے اضلاع اور زوایا باهم مساوی هوویں
جیسا که آ مانند گیاره هویں شکل کے مخمس صحیح هی که اسکے
زاویے اور اضلاع باهم برابر هیں اسی طرح سے مسدس وغیره
اور غیر صحیح سطوح اسکے خلاف هوتے هیں یعنی اضلاع اور
زوایا باهم مساوی نهیں هوتے هیں مانند بارهویں شکل کے
جو ب هی

س حضرت ابهی آپنے فرمایا تها که دایره اسکو کهتے هیں که
ایک خط منحنی جسکو محیط هووے وه کیسا هوتا هی

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

جؔ دیکھو اِس تیرھویں شکل کو کہ آ دایرہ ہی اور اُسمیں

ایک نقطہ ہی کہ اگر اُس نقطے سے خطوط اُسکے محیط تک نکالیں

تو سب باہم برابر ہوویں جیسا کہ آ نقطۂ مرکز ہی اور آب

کو نصف قطر کہتے ہیں اور ب ح کو سالم قطر کہتے ہیں اور

خطِ منحنی کا نام محیط ہی

سؔ حضرت آپنے زاویے کے درجات کا بیان اِس دایرے پر

موقوف رکھا تھا وہ کیا چیز تھی

جؔ ہاں سنو دایرے کے محیط کو فلاسفیوں نے تین سو ساٹھ

پر منقسم کیے ہیں اور ہر ایک کو درجہ کہتے ہیں اور درجے کے

ساٹھویں حصے کو دقیقہ اور دقیقے کے ساٹھویں حصے کو ثانیہ اور

پہلی گفتگو تعریفات ہندسی کے بیان میں

ثانیے کے ساتویں حصے کو ثالثہ کہتے ہیں علی ہذا القیاس رابعہ
و خامسہ وغیرہ اور جب دایرے کے مرکز پر دو قطر ایسے
متقاطع ہوویں کہ انکا تقاطع بزوایاے قایمہ ہووے جیساکہ اُس
تیرھویں شکل میں ب ج کے قطر کو د ر کا قطر ا کے نقطے پر بزوایاے
قایمہ قطع کیا ہی اس صورت میں دایرے کے محیط کے چار حصے برابر ہوئے
کہ ب ر اور ر ج اور ج د اور د ب ہیں اور اُس ہر قوس کا
مقدار نوّد درجے کا ہوا کسواسطے کہ نوّد ربع ہی تین سو ساٹھ کا
اِس صورت میں یہہ معلوم ہوا کہ یہہ زاویہ راب کا نوّد کا
ہی اِس لیے قایمہ زاویے کا مقدار نوّد درجے مقرر ہوا
پس حضرت کیا زاویے کا مقدار معلوم کرنا قوس دایرے پر

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

موقوف ہی

ج جہاں توس دایرے پر موقوف ہی جیسا کہ اِس

خود ہوی شکل میں جو اب ہ ہی اِسکے اندر دو خط

اب اور ح د متقاطع مرکز پر کھیچے ہوے ہیں اور دونوں کے

تقاطع سے زوایاے حادہ اور منفرجہ پیدا ہوے پس حادہ

زاویوں کے درجوں کا مقدار اح اور دب کی قوس پر ہی اور

منفرجہ زاویوں کا مقدار اد اور حب کی قوس پر ہی اور

اب تمکو معلوم ہوا کہ زاویے کا مقدار یوں معین ہوا ہی

س حضرت اب بندے کی سمجھ میں آیا کہ زاویے کا

مقدار یہہ ہی

پہلی گفتگو تعریفات ہندسی کے بیان میں

ج بس آج کا بیان اِسی پر موقوف رکھو اور اِس بیان کو

خوب یاد کرو کل تمسے کچھہ تھوڑی سی اور تعریفات کا

بیان کیا جایگا

س حضرت بندہ اب رخصت ہوتا ہی اور آداب بجا لاتا ہی

دوسری گفتگو

بقیہ تعریفات ہندسی میں

س حضرت کل کا بیان بندے کے ذہن نشین ہوا اب

ارشاد ہونا

ج بہتر ہی سنو تمہیں کچھہ وتر کی تعریف معلوم ہی

س حضرت بندے کو وتر کی تعریف کچھہ معلوم نہیں

پہلا مقالہ ھندسے کے بیان میں

ج وتر دو قسم پر ھی ایک وترِ قوس ھی اور ایک وترِ زاویہ

ھی وترِ زاویہ اسکو کہتے ھیں کہ مثلث میں جس زاویے کے

سامنے جو خط آوے اُسے وتر اُس زاویے کا کہتے ھیں اور اُن

دو ضلعوں کو اضلاعِ زاویہ کہتے ھیں مثلاً آٹھویں شکل

میں اب ح جو مثلث ھی اج وتر ھی زاویے ب کا

اور اب اور ب ح اسکے ضلعین ھیں اور اِسی طرح ب ح

وتر ھی زاویے ا کا اور ب ا وتر ھی زاویے ح کا اور

وترِ قوس اسکو کہتے ھیں کہ اُس خط کے طرفین ایک قوس دایرے

سے ملے ھوویں جیسا کہ پندرھویں شکل میں اح د ایک

قوس ھی دایرۂ اح د ر کی اور اس د اُس قوس کا وتر ھی

دوسری گفتگو بقیۂ تعریفات ہندسی میں

اور اس سالم شکل کو جو ا ج د س ہی قطعۂ دایرہ کہتے ہیں

س حضرت قطعۂ دایرے کی کیا تعریف ہی

ج قطعۂ دایرہ اسکو کہتے ہیں ایک خطِ مستقیم دایرے
کو ایسا قطع کرے کہ دایرے کے مرکز پر سے نہ گذرے جیسا کہ
اُس پندرھویں شکل میں ا د کا خط دایرے کو قطع کیا ہی
پس اس صورت میں اُس دایرے کے دو قطع ہوئے چھوٹے
قطع کو قطعۂ اصغر اور بڑے کو قطعۂ اکبر کہتے ہیں اور جو
خط کہ مرکز سے گذر کر دایرے کو قطع کرتا ہی اُسکے ہر قطعے کو
نصف دایرہ کہتے ہیں اور اُسکے نصف کو ربع دایرہ کہتے ہیں
اور قطعۂ دایرے کے وتر کے نصف سے ایک خط ایسا عمود

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

نکلے کہ تختا کو پہنچے اسکو سہم کہتے ہیں جیسا کہ اس

پندرھویں شکل میں س ر سہم ہی قطعہ اکبر کا

اور اسی طرح سے قطعہ اصغرہیں

س حضرت طول و عرض کے بیان سے آپنے سرفراز

فرمایا اب عمق کا بیان ارشاد کریں

ج عمق اور ارتفاع جسموں کو ہوتا ہی جیسا کہ

یہہ سولھویں شکل ص کی ایک جسم ہی کہ اسکا طول

اب ہی اور ب ج عرض ہی اور ب د ارتفاع ہی

س حضرت یہہ شکل کا نقشہ بندے کے ذہن میں نہیں آیا

ج یہہ شکل دو رنمائی ہی تمکو ابھی کیونکر معلوم ہوگی

دوسری شکل بقیہ تعریفات هندسی میں

مگر میں تمکو بہ آسانی اِسکی شکل کو سمجھاتا هوں اِسکی شکل

مانند اِس دوات کے هی اِسکے قاعدے کی سطح طول وعرض سے

مرکب هی اور اسکی اُنچان کو باهر سے تمیز کریں تو ارتفاع

کہتے هیں اور اگر اندرواں تمیز کریں عمق کہتے هیں

س حضرت کیا هر جسم کو تین جہت محیط هیں

ج هاں اور جسم کے دو قسم هیں ایک جسم صحیح اور دوسرا

غیر صحیح پس صحیح جسم چہے قسم پر هی جیسا کہ یہہ چہے جسم

صحیح هاتی دانت کے بنے هوئے تمہارے روبرو دهرے هیں اسمیں

اول یہہ اربعی هی کہ اُسے چار مثلث متساوی الاضلاع و السطح

محیط هیں اور اِسکا نقشہ ستر هویں شکلوں میں آهی

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

اور دوسرا جسم صحیح مکعب ہی کہ اُسے چھ مربعے متساوی السطح
محیط ہیں اور اُسکا نقشہ مانند ب کے ہی اور تیسری ثمانی
کہ اُسکو آٹھ مثلثات متساوی الاضلاع والسطح محیط ہیں
اور چوتھی اثنا عشری کہ اُسکو بارہ مخمس متساوی الاضلاع
والسطح محیط ہیں اور پانچویں عشرینی کہ بیس مثلثیں
متساوی الاضلاع والسطح محیط ہیں اور چھٹا کرہ کہ فقط
ایک سطح محیط ہی اور اِن جسمونکا نقشہ ج د
ر س ہی اور سوائے نقشہ کرہ کے پانچ جسمونکے نقشونکے
تحت میں ہر ایک کا کہلا ہوا ہندسے نقشہ لکھا ہوا ہی
اگر اِن نقشونکے موافق کاغذ تراش کر اُنکے اضلاع کو گوند

دوسری گفتگو بقیۂ تعریفات ہندسی میں

وصل کریں یہہ سب مجسمات تیار ہونگے

س حضرت انکو اجسام صحیح کیوں کہتے ہیں

ج اسواسطے کہتے ہیں کہ اِن اجسام کو کوئی رخ سے بھی رکھیں یعنی قاعدہ فرض کریں وہ ایک ہی وضع سے نظر آئینگے اور اجسام غیر صحیح میں یہہ بات نہیں ہی جیسا کہ یہہ ایک جسم ہی ہاتھی دانت کا اور اسکا نقشہ مانند د کے ہی اور اُسکا ہندسی نقشہ مانند ح کے ہی اور یہہ جسم غیر صحیح ہی اِسکا ستۂ عشریہ نام رکھا ہی کہ یہہ مرکب ہی اٹھارہ مربعے اور آٹھہ مثلثات سے اور قریب صحیح کے ہی آنکو میں اِس شکل کو مربعین رکھتا ہوں ایک وضع سے نظر

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

آئیگی اگر ایسے مثلث کے قاعدے پر کھڑی ہو تو دیوار وضع نظر آئیگی اِس لیئے اِسکو غیر صحیح جسم کہتے ہیں اور نہیں صحیح اجسام میں سے چند اجسام کے اسما مقرر ہیں کہ وہ اکثر کام میں آتے ہیں

س حضرت وہ غیر صحیح اجسام کے اسما کونسے معین ہیں

ج اُسمیں سے ایک موشور ہی کہ اُسکے قاعدے اور سقف کی سطح مثلث یا مربع یا مخمس وغیرہ ہو اور اُسکے ہر ضلعے پر ایک ایک مستطیل کھڑی ہو اگر اُسکا قاعدہ مثلث ہو اُسے موشور مثلثی کہتے ہیں جیسا کہ تمہارے پاس یہہ کانچ کی بوتلوں ہی اور اگر قاعدہ مربع ہو اُسے موشور مربعی

دوسری گفتگو بقیۂ تعریفات ہندسی میں

کہتے ہیں جیسا کہ اِس مکان میں یہہ ستون موشور مربعی

ہی اور اگر اِسی موشور کا قاعدہ مستطیل ہو اُسکو باخہ

کہتے ہیں جیسا کہ دیواریں اِس مکان کی باخہ ہیں ا د ب

اِسیطرح سے موشور مخمسی و مسدسی وغیرہ اور اُسکی

دور نمائی نقشے مانند اٹھارہویں اشکال کے ہیں اور دوسرا

جسم غیر صحیح هرم ہی اور هرم وہ چیز ہی کہ اُسکا

قاعدہ مثلث یا مربع یا مخمس وغیرہ ہو اور اُسکے اضلاع

پر ایک ایک مثلث متساوی الساقین یا متساوی الاضلاع

ایسی کھڑی ہو کہ اُن مثلثات کی راس کے نقاط ایک نقطے پر

جمع ہووین مانند اربعی کے کہ وہ بھی هرم مثلثی ہی اور اگر

پہلا مقالہ ھندسے کے بیان میں

اُسکا قاعدہ مربع ہی ھرم مربعی ہی اِسی قیاس پر اُسکے نقشے

اُنیسویں اشکال کے مانند ہی اور اگر موشور کا قاعدہ دایرہ ہووے اُسکو استوانہ کہتے ہیں اور اگر ھرم کا قاعدہ مدوّر ہو اُسکو مخروط کہتے ہیں اور اگر موشور مثلثی رکھی جاوے سطح مستطیل پر اُسکو منشور کہتے ہیں جیسا کہ پیتی دوات کی ہوتی ہی اور اجسام تمام جہان کے اِنہی اجسام سے مرکب ہیں اور سب غیر صحیح ہیں اور تمام ھرم دو قسم پر ہی ایک تو کامل اور دوسری ناقص پس کامل وہ ہی کہ ھرم سالم ہووے اور ناقص وہ ہی کہ وہ موازی قاعدے کے بیچ میں سے قطع ہو گئی ہو اور اِس ناقص ھرم کی شکل مانند ش کے ہی کہ ھرم مدور

تیسری گفتگو بقیہ تعریفات شکلی میں

ناقص ہی اور تمہارا ہاتھہ کونی سے پہونچے تک ہرم مدود

ناقص ہی

س حضرت [illegible] ہرم وغیرہ میں ارتفاع کیا چیز ہی

ج اگر ہرم یا مخروط راست عمود وار زمین پر دھری ہی

اور اونکے سر سے عمود زمین پر گراویں تو اونکے قاعدے کے مرکز

پر گریگا اُسی عمود کا نام ارتفاع ہی اور یہہ عمود داخل

جسم ہی اگر مخروط یا ہرم زمین پر مایلہ دھری ہو اور اگر

اُنکے سر سے عمود زمین پر گراویں تو وہ عمود جسم کے قاعدے کے

مرکز کے باہر گریگا کہ یہہ اُسکا ارتفاع ہی اور یہہ خط ارتفاعی

بعضے اوقات جسم کے باہر بھی گرتا ہی اور کرے میں ایک خط

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

ایسا فرض کرنا کہ اس کرے کے مرکز سے گذر کر اسکے دونوں طرف

سطح مایلہ کرے کو تماس کریں اسکو محور کہتے ہیں او ب

اسیطرح سے اجسام صحیحہ میں محور وہ چیز ہی کہ ایک

سطح کی مرکز سے نکل کر دوسری سطح مقابل کے مرکز کو پہنچے

یا ایک نوک سے نکل کر دوسری مقابل کی نوک کو پہنچا ہی اور

تمکو کچھہ ارتفاع سطحی کا حال معلوم ہی

س حضرت کے بیان سے ارتفاع اجسام سے واقف ہو الیکن

ارتفاع سطوح سے بالکل واقف نہیں

ج ارتفاع سطح اسکو کہتے ہیں کہ وہ ایک زاویے سے نکل کر

اس زاویے کے وتر پر قایمہ گرے اور ایسے ارتفاع کو داخل

دوسری گفتگو بقیہ تعریفات ہندسی میں

سطح کھنے میں اور خارج سطح دو ارتفاع ہی کہ زاویے کے نقطے سے نکل کر باہر سطح کے ایک ایسے خط پر گرے کہ اگو زاویے کے وتر کو باہر وار دراز کریں تو اسی خط قایم پر گرے جیسا کہ بیسویں شکلوں میں اب ج کی مثلث کا ارتفاع سطحی ج د نکلا ہی خارج سطح کے اور س د ب کی مثلث کا ارتفاع سطحی س ش داخل سطح ہی

س۔ حضرت یہہ بیان بندے کی سمجھہ میں آیا اب اور ارشاد ہونا

ج۔ اتنا بیان تعریفات کا اِس علم کے لیے کافی ہی اگرچہ ہندسے کے رسالوں میں بہت سا لکھا ہوا ہی وو کچھہ یہاں ضرور

پہلا مقالہ ھندسے کے بیان میں

نہیں انشاء اللہ تعالیٰ کل سے کچھہ بیان اعمال ھندسے کا کیا
جایگا

س بندہ رخصت ہوتا ھی اور آداب بجا لاتا ھی

تیسری گفتگو

اعمال ھندسی کے بیان میں

س حضرت نے کل فرمایا تھا کہ اعمال ھندسے کا
کیا جایگا

ج ھاں بہت بہتر ھی دیکھو اکیسویں[۲۱] شکل کو اب
ایک خطِ مستقیم ھی اور د اسپر ایک نقطۂ مفروضہ
ھی چاہتے ھیں کہ اس خط پر د سے ایک عمود اٹھاویں

تیسری گفتگو اعمال ہندسی کے بیان میں

اِسواسطے اول د س اور د ش دو حصے مساوی د ر کے جانبین

فرض کیے اور س کو مرکز کرکے س ر سے زیادہ پرکار کھولکے

کھینچا ہی توس د ش ح کی حسبِ خواہش اور اِسیطرح

سے ش کو مرکز کرکے اُسی کشادگی سے کھینچا ہی توس د س ح

کی جو دو نوں توسونکا تقاطع د اور ح میں ہوا پھر کھینچا ہی

خط د ح کہ ر کے نقطے سے گذرا اور یہہ ر د کا خط عمود ہی

اب کے خط پر جو مطلوب تھا

س اگر ہم فرض کریں ایک نقطہ ایسا کہ اُس نقطے سے

کسی خطِ مفروضہ پر عمود اُترے تو کیا عمل کرنا

ج تمہارے سوال کے موافق یہہ بائیسویں شکل موجود

پہلا مقالہ ھندسے کے بیان میں

ھی دیکھو اب ایک خط مفروضہ ھی اور ح بھی ایک

نقطہ فرض کیا ھی اور اِس نقطے سے اُس خط پر عمود اُتارنے

کے لیے ج کو مرکز کرکے ج ص کی کشادگی اُس پرکار کی

موافق مرضی کے بحسب مناسب فرض کرکے قوس ایسی

کھینچی جاوے جو وہ خط اب کا ر اور س میں قطع

ھووے اور ر اور س کو مرکز پرکار کرکے ر س کی

کشادگی سے قوسین متقاطع ش میں کھینچے ھیں اور پھر

کھینچا ھی خط مستقیم ج ش کہ یہہ ج ش کا خط اُس

اب کے خط پر ط کی جاے عمود اُترا

س حضرت بہہ عمل بندے کو معلوم ھوا اب تیئیسویں

تیسری گفتگو اعمال ہندسی کے بیان میں

شکل کا بیان ارشاد ہوتا

ح تیئیسویں شکل میں اب اور د ح دو خط مفروضہ
ہیں اور د ح پر ر ایک نقطۂ مفروضہ ہے چاہتے ہیں
کہ ر سے ایک خط مستقیم ایسا نکالیں کہ اب کے خط کو
عمود ہووے اسکے لیے ر کو مرکز کرکے موافق مرضی کے
د ح کی کشادگی فرض کرکے ایک قوس ایسی کھینچی ہے کہ
اب کا خط س اور ح میں قطع ہوا پھر س اور ح
کو مرکز کرکے س ح کی کشادگی سے قوسین متقاطع
ش میں کھینچے ہیں اور پھر ملایا ہے خط ش ر جو یہہ
خط اب کے خط پر ط سے عمود گذرا ہے

پہلا مقالہ هندسے کے بیان میں

س اگر ایک خطِ مستقیم مفروضہ کی طرف پر عمود

اتارنا منظور هو تو کیا عمل کرنا

ج دیکھو یہہ چوبیسویں شکل کو اب ایک خطِ

مفروضہ هی اور آ کے نقطے سے اس خط پر عمود اُٹھایا

چاهتے هیں اسواسطے س ایک نقطہ آ کے سامنے ایسا

فرض کیا کہ اگر اُس نقطے کو مرکز پرکار کر کے س آ کی

تفاوت سے قوس کھینچیں تو اُس خطِ مفروضہ کو قطع

کرے جیسا کہ یہاں د میں قطع کیا هی پھر کھینچا هی

د س ح کا خط اُس قوس تک جو یہہ قطر هی اُس

دایرے کا پھر ملایا هی خطِ آ ح جو یہہ عمود هی اب کے خط پر

تیسری کیفیت آلات ہندسی کے بیان میں

س حضرت اس چھبیسویں شکل کا کیا بیان ہی

ج اِس شکل میں زاویہ تیار کرتا ہی درجات مطلوب کے

موافق باستعانت نصف دایرے مقسمہ کے

س حضرت نصف دایرے مقسمہ کیا چیز ہی

ج یہہ ایک آدھی نصف دایرہ ہی جیسا کہ اِس

گنجفہ پرکار میں موجود ہی اور اِس نصف دایرہ کے

محیط کے اٹھارہ حصّے کیے ہیں اور ہر ایک حصّہ دس

درجے کے برابر ہی کہ جملہ ۱۸۰ حصے ہو ییے اور

ہر درجے کے دقایق اور ثانیے بھی کییے ہیں

س اِس آلے کی استعانت سے زاویہ کیونکر تیار کرتے ہیں

پہلا مقالہ ھندسے کے بیان میں

ج دیکھو اُسی چھبیسویں شکل کو مثلاً آب ایک خطِ مستقیم

ھی اب چاھیتے ھیں کہ آ کے نقطے سے ایک زاویہ ۶۰ درجے کا

تیار کریں اِس لیے اُس نصف دایرے برنجی کو اِس خط پر

ایسا منطبق کریں کہ اُسکا قطر اِس خط پر منطبق ھووے

اور اُس نصف دایرے کا مرکز اُس نقطے پر منطبق ھووے

جھاں سے زاویہ تیّار کرتے ھیں جیسا کہ یہاں آ اُس نصف دائرے کا

مرکز ھی اُس آ کے نقطے پر منطبق کیا ھی اور پھر نصف دایرے کے

محیط پر ت کے طرف سے چھ حصّے شمار کر کے آ سے اُس چھ سے

خط کھینچا ھی اِس صورت میں راح زاویہ ۶۰ درجے کا

تیّار ھوا کسواسطے کہ اِسمیں ھر ایک حصّہ دس درجے کا ھی

تیسری گفتگو اعمال ہندسی کے بیان میں

ش اگر حضرت ایک زاویہ موجود کے برابر دوسرا

زاویہ تیار کرنا منظور ہو تو کیونکر عمل کرنا

ج شاباش تمہاری طبیعت خوب تیز ہی اِدھر امر کے

دریافت میں خوب متوجہ ہوتے ہو دیکھو اِس چھبیسویں [٢٦]

شکل کو کہ اب ایک خط مفروض ہی اور چاہتے ہیں کہ

آ کے نقطے سے ایک زاویہ ایسا تیار کریں کہ جیسا چھبیسویں

شکل میں زاویہ ر آ ح کا ہے اسکے واسطے اُس زاویے موجود

میں ایک قوس زاویے کے سامنے اُس زاویے کو مرکز

کر کے کھینچا جیسا کہ ر ح کی قوس کا مرکز آ ہی اور

اُسی قوس کے نصف قطر سے چھبیسویں شکل میں آ کو مرکز

پہلا مقالہ ھندسے کے بیان میں

کرکے قوس ب د کی کھیچی اور د ح کی قوس کے برابر

ب ح کی قوس چھبیسویں شکل میں جدا کرکے کھیچا

خط اح کا دراز جو ب اح کا زاویہ د اح کے

برابر تیار ہوا

س حضرت ستائیسویں شکل کا کیا بیان ہی

ج ستائیسویں شکل میں دایرےکا مماس خط کھیچنے کا عمل ہی

مثلاً ح ف ایک دایرہ ہی اور چاہتے ہیں کہ ح کے نقطے سے

ایک خط مماس کھیچیں اول اسکے لیے ح ف کا قطر کھیچا اور ح

کے نقطے سے ح ف کے خط پر موجب چوبیسویں شکل کے عمود نکالے

جو اح ب ہی اور یہہ مماس ہی اس دایرے کو ح کے نقطے پر

تیسری گفتگو اعمال ہندسی کے بیان میں

س حضرت اٹھائیسویں شکل کا کیا بیان ہی

ج اِس شکل میں دایرے کے اندر اشکال صحیح تیار ہوتے ہیں اور اُسکا قاعدہ یہہ ہی کہ مثلاً ح ف ایک دایرۂ مفروضہ ہی اِسکے اندر اگر کوئی شکل صحیح تیار کیا چاہتے ہو اِس صورت میں ح ف کا قطر کھینچ کر ا ب ح کا مماس خط ح سے کھینچا اور ح س پرکار کی کشادگی حسب خواہش فرض کرکے اور ح کو مرکز ٹھیرا کے نصف دایرۂ اس ب ع کھینچا اور اگر اِس دایرے کے اندر مثلث متساوی الاضلاع تیار کرنا منظور ہو اُس نصف دایرے کے تین حصے کرنا اگر مربع منظور ہو چار حصے کرنا اگر مخمس منظور ہو پانچ حصے کرنا

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

علی ہذا القیاس جیسا کہ یہاں اِس نصف دایرے کے تین حصے

کیے ہیں اور کھینچے خطوط اُن حصّوں سے جو ح ۲ ر اور

ح ا س ہیں اور دو دایرے مفروضہ ر س میں قطع

ہوا جہ کھینچے ہیں خطوط ح ر اور ر س اور ح س کے

جو ح ر س مثلث متساوی الاضلاع دایرے کے

اندر تیّار ہوئی اِسی طرح سے مربع اور مخمس وغیرہ تیار کرنا

س حضرت اِس عمل کے کچھ اور بھی قاعدے ہیں

ج اگرچہ ہندسی رسالوں میں بہت سے طریق ہیں

اُسمیں کا یہہ بھی ایک طریق تھا اور اِسکے سواے دوسرا

طریق بہت سہل تمسے بیان کرتا ہوں دیکھو اُنتیسویں

تیسری گفتگو اعمال ہندسی کے بیان میں

س شکل کو کہ ج ایک دایرہ ہی اِس دایرے کے اندر اول

ایک نصف قطر کھینچنا جیسا کہ اح ہی اور بعدہ ح کے

نقطے سے زاویۂ مرکزی شکلِ مفروض کا تیار کرنا •

س حضرت زاویۂ مرکزی کیا چیز ہی

ج زاویۂ مرکزی وہ ہی کہ ہر شکل صحیح کے مرکز سے دو

خط ایسے خارج ہوویں کہ اُس شکل کے اندر ایسے دو زاویوں

کو پہنچیں کہ اُسکے ضلعوں میں سے ایک ضلع اُس شکل

مفروض کا اُس زاویے کا وتر ہووے اور اُسکا

مقدار معلوم کرنے کا قاعدہ یہہ ہی کہ تین سو ساٹھ

درجے کو ہمیشہ مقدار اضلاع شکل صحیح پر تقسیم کرنا

پہلا مقالہ ھندسے کے بیان میں

اور خارج قسمت کو اسکا مقدار سمجھنا جیسا کہ اِس اکتیسویں[21]

شکل میں مخمس تیار کرنا منظور ھی اِس لیے ۳۶۰ کو ۵ پر کہ

اضلاع مخمس ھیں تقسیم کیے خارج قسمت بہتّر ھوے

یہہ اُسکا مقدار ھی پھر یہہ زاویۂ ا ج ب ۷۲

درجے کا تیار کیا ھی موجب چھبیسویں شکل کے اِس وقت

میں دایرے مفروضہ ب میں قطع ھوا دصل کیا گیا

خط ا ب کا اور اِس ضلع کی کشادگی سے اِس دایرے

کے پانچ حصے صحیح ھوتے ھیں جو ا د اور د ر اور ر س

اور س ب ھیں اور وصل کیا ھی اِن حصوں کو خطوط

مستقیمہ سے جو مخمس صحیح تیار ھوئی اِسیطرح سے مثلث

تیسری گفتگو اعمال هندسی کے بیان میں

ومسدس وغیرہ تیار کرنا

۳۰

س حضرت اب تیسوین شکل کا بیان ارشاد ہونا

ج آپکی گفتگو اتنی بس ہی اِن اعمال کو جو آج بیان

کیے ہیں خوب ذہن نشین کرو تا عمل کے وقت تمکو

دقّت نہ ہو اور اب سدھارو

چوتھی گفتگو

باقی اعمال هندسی کے بیان میں

۳۱

س حضرت تیسوین شکل کا بیان ارشاد ہونا

ج بہت ہی سنو اِس شکل میں ایک خطِ مستقیم مفروضہ

شکلِ صحیح تیار کرتا ہی مثلاً فرض کیے آب ایک خط

پہلا مقالہ هندسے کے بیان میں

مستقیم ہے اسکو د میں نصف کر کے ن ح اسپر عمود اٹھایا
ہے اور اب کی نصف قطر کر کے کھینچا ہے نصف دایرہ
ا ۲ ۳ ب اور چاہتے ہیں کہ اب کے خط پر ایک مثلث متساوی
الاضلاع تیار کریں اسواسطے اس نصف دایرے کے تین حصے
کیے اور ا اور ب سے دو دو حصے چھوڑ کر کھینچے خطیں ا۳
اور ب ۲ کے جو دونو کا تقاطع س میں ہوا پھر س ب
یا س ا کے برابر پرکار کھول کر کھینچا دایرہ اب ح
ہے جو یہہ اب کا خط اس دایرے کے تین حصے مساوی کرتا ہے
جو اب اور اح اور ح ب ہیں انکو مستقیم خطوں
سے ملادیں جو اب ح مثلث متساوی الاضلاع ہے

چوتھی گفتگو باقی اعمال هندسی کے بیان میں

صحیح دایرے کے اندر تیار ہوئی ضلع مفروضه پر

س حضرت اگر ہمکو اِس ضلع مفروضه پر مربع یا مخمس وغیرہ تیار کرنا منظور ہو کہا تب نصف دایرے کے چار یا پانچ وغیرہ حصے کرنا اور دو دو حصے طرفین سے چھوڑ کر خطین کھینچنا

ج درست یوں ہی عمل کرتے ہیں جیسا کہ یہه اکتیسویں (۳۱) شکل میں لعہ ایک ضلع مفروضه ہی اور اِسے قطر فرض کرکے اُسکے اوپر ایک نصف دایرہ لعہ عمہ کھینچا اور مربع بنانے کے لیے اِس نصف دایرے کے چار حصے کیے جو عہ عمہ مے لعہ ہیں اور لعہ کے طرف سے دو حصے لعہ مے اور مے عما اور عہ کی طرف سے ۴ہ اور عہ عمی چھوڑ کر کھینچے خطین لعہ عمہ

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

اور ہ عق کے جو دونوں کا تقاطع اسی نقطۂ عق

پر ہوا پس عق لو کو نصف قطر کر کے کھینچا ہی دایرۂ

لہ ص س ہ کہ اِس دایرے کے لعہ ہ کا ضلع چار

حصّے مساوی کرتا ہی جیسا کہ مربع لہ ص س ہ

اسکے اندر تیار ہوا اور پھر مخمس کے لیے اِس نصف دایرے

پانچ حصّے کیے جو ا ۲ ۳ ۴ ۵ ہیں اور دو حصے لو ا

اور ا ۲ کے اور دو حصے ہ ۴ اور ۴ ۳ کے طرفین

سے چھوڑ کر کھینچے خطیں ۲ ۴ اور حہ ۳ کے

دراز جو دونوں کا تقاطع ب میں ہوا پھر

ب لو کو نصف قطر کر کے کھینچا ہی دایرۂ لو ق ف

چوتھی گفتگو باقی اعمال ھندسی کے بیان میں

د — جو اِس دایرے کے پانچ حصّے کرتا ھی ﻟ ﻫ ﺓ کا خط اور مخمس

صحیح اِس دایرے میں اُس ضلع مفروضہ سے تیار ہوے

علیٰ ھذا القیاس مسدس اور مثمن وغیرہ تیار کرنا

س — حضرت بتّیسویں شکل کا کیا عمل ھی

ج — اِسمیں عمل اُس خط کا ھی جو موازی کھیچتے ھیں کسو خط

مفروضہ کا کسو نقطۂ مفروضہ سے مثلاً فرض کیے ایک خط

مفروضہ اب اور چاھتے میں کہ اُسکا موازی خط ح ے

نقطۂ مفروضہ سے کھیچیں اِسکا یہہ عمل کیا ھی کہ ح کو

مرکز کرکے ح د کی کشادگی سے کھیچا ھی قوس د کی

اُس خط اب کو متماسہ اور بعدہ اُسی خط پر ایک نقطہ

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

س کا فرض کرکے اور پرکار کی کشادگی اوّل قوس کے برابر
بحال رکھہ کر س کو مرکز کیا اور کھینچا ھی قوس ش کی اور
پھر ح کے نقطے سے ایک خط ایسا کھینچا کہ س کی قوس کو
تماس کرتا گذرا لیس یہہ خط ح س موازی ھی اب کو
س حضرت یہہ عمل متوازی کش سے بے دقّت ھوتا ھی
ح ھاں مدار اس عمل کا آلہ ھی اور یہہ ھندسی عمل ھی
اب دیکھو تیں تیسویں[۳۴] شکل اب ح د ایک شکل ذو اربعۃ
اضلاع موجود ھی غیر صحیح چاہتے ھیں کہ اسکے متشابہ
اور مساوی ایک شکل دوسری کھینچیں اسکے لیے س ق
ایک خط کھینچا مساوی اب کو اور بعدہ پرکار کو اد کے

چوتھی گفتگو باقی اعمال ہندسی کے بیان میں

برابر کھول کر س کو مرکز کرکے کھینچا ہے چھوٹی قوس ش کی اور بعدہ
پرکار کو ب د کے برابر کھولا ہے جو وتر اس شکل میں ہے اور
ق کو مرکز کرکے اس ش کے قوس کو اس کشادگی کی قوس سے
قطع کیا جو ش میں قطع ہو گئی پھر کھینچا ہے خط س ش کا
اور بعدہ پرکار کو ب ح کے برابر کھول کر ق کو مرکز کرکے کھینچا ہے
چھوٹی قوس ف کی بعدہ پرکار کو د ح کے برابر کھول کے س
کو مرکز کرکے ف کی قوس کو قطع کیا جو ف میں قطع ہو گئی
پھر ملائے ہیں خطین س ف اور ف ق کے جو س ق ف ش
ایک شکل اسکی مساوی اور مشابہ تیار ہوئی
س حضرت آپ فرماتے ہیں کہ مساوی اور مشابہ ہوئے

پہلا مقالہ ہندسہ کے بیان میں

اِن دو لفظوں سے کیا مراد ہے

ج مساوی اِسواسطے کہتے ہیں کہ سطح اور اضلاع میں برابر ہیں

اور مشابہ اِسواسطے ہے کہ زوایا بھی باہمدیگر برابر ہیں اگر فقط

زوایا بنظایر برابر ہیں اور سطح میں مساوی نہو اسکو

متشابہ کہتے ہیں

س حضرت اسکا عمل کسطرح سے کرنا

ج سنو کہ ک ل ایک خط مفروضہ ہے کہ چھوتا ہے اب کے

خط سے اور چاہتے ہیں کہ اُسکے متشابہ اِسی خط پر شکل

تیار کریں اِسواسطے د اب کا زاویہ کے برابر ک کے نقطے سے

دوسرا زاویہ ل ک ن کا تیار کیا بموجب چھبیسویں شکل کے

چوتھی گفتگو باقی اعمال هندسی کے بیان میں

جو اوپر گذری اور ا ب ح کے زاویے کے برابر ک ل م کا زاویہ
تیار کیا اور ا ب د کے زاویے کے برابر ک ل ء کا زاویہ تیار
کیا اور کھینچا خط ل ء کا دراز جو ک ن کا دراز خط ن
میں قطع ہوا پھر ی د ع کے زاویے کے برابر ی ن لا
کا زاویہ تیار کیا جو ل م کا خط م میں قطع ہوا اور
ل ک ن م ایک سطح متشابه ا ب ح د کی تیار ہوئی
علی هذا القیاس اشکال متشابهه تیار کرنا

سؔ حضرت چونتیسویں شکل کا بیان کیا ہے

جؔ اسمیں ایک خط مقسمہ کے برابر دوسری مفروضہ
خط کو تقسیم کرتا ہے مثلاً ا ب ایک خط مفروض ہے جا

پہلا مقالہ هندسے کے بیان میں

هیں کہ اُسکو آ ح کی تقسیمات کے موافق منقسم کریں اول آ

کے خط کو اِس خط کے ایک طرف ملاکر زاویہ ب آ ح بناے مو

مرضی کے اور پھر کھینچا ب ح کا خط اور اِسکے موازی خط

١ ٢ ٣ ٤ ٥ سے کھینچے جو آب کا خط اُسی نسبت موافق تقسیم

اور پینتیسویں شکل میں خط متوسط خطین موجود میں نکالا ھو

س حضرت اِسکا عمل کسطرح سے هی فرمائیے

ج دیکھو آب اور ب ج دو خط مفروضہ هیں چاھتے ھیں

کہ اِن دو خطوں میں ایک خط متوسط نکالیں اُسکے واسطے اِن دو

خطوں کو باستقامت وصل کیا اور اِس سالم خط اح کو س میں نصف کیا

اور اِسے مرکز کرکے نصف دایرۂ اف ح کھینچا اور ب سے اُٹھایا عمود محیط

چوتھی گفتگو باقی اعمال ہندسی کے بیان میں

دایرے نکت پس ب د خط متوسط پیدا ہوا

س حضرت کیا جو نسبت اب کی ب د کے ساتھ ہے وہی

نسبت ب د کی ب ح کے ساتھ ہے

ج ہاں درست اور تمکو حساب کے طریق سے نسبت کا حال

معلوم ہوگا اور ہندسی دلیل اسکی ہندسی رسالوں میں ہے

یہاں صرف عمل بیان کیا ہے اور دیکھو چھتیسویں شکل کو

کہ تین خط معلوم موجود سے چوتھا خط ایسا نکالنا کہ چاروں

خط ملکر متناسب ہوویں مثلاً اح اور ج ب

اور آد تین خط موجود ہیں پس چاہتے ہیں کہ

جیسی نسبت اج کی ح ب کے ساتھ ہے ویسی نسبت

پہلا مقالہ ہندسے کے بیان میں

ا د کی کسے کے ساتھ ہو گی اِس لیے ا ح اور ج ب کو باستقامت خط

واحد وصل کرکے ا د کو ا کے نقطے پر ایک زاویے سے وصل کیا اور

کیا خط ا د کا د کی طرف اور کھینچا خط ج د کا اور اِسکا موازی

ب س کھینچا ھی جو ز و خط دراز کیا ہوا س میں قطع ہوا

اور د س وو مجہول خط نکلا جو مطلوب تھا

س حضرت اب کوئی شکل ہندسی اِسمیں موجود نہیں

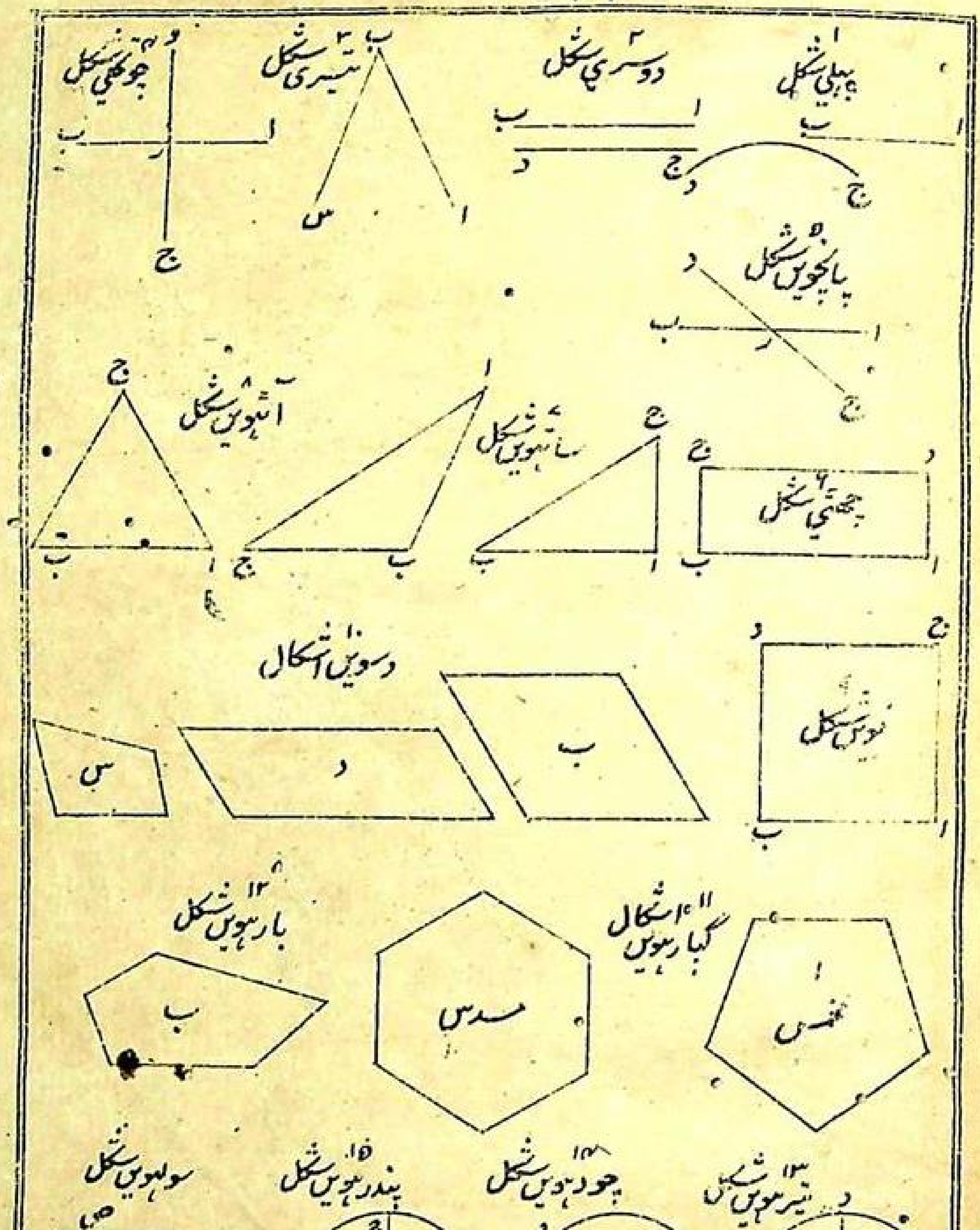
ج تمکو دو نمائی اشکال کا عمل کرنے کے لیے اتنے اعمال ہندسی

بس ہیں اِن ھی کو تم ایک دو دن خوب صاف کرو انشاءاللہ تعالیٰ

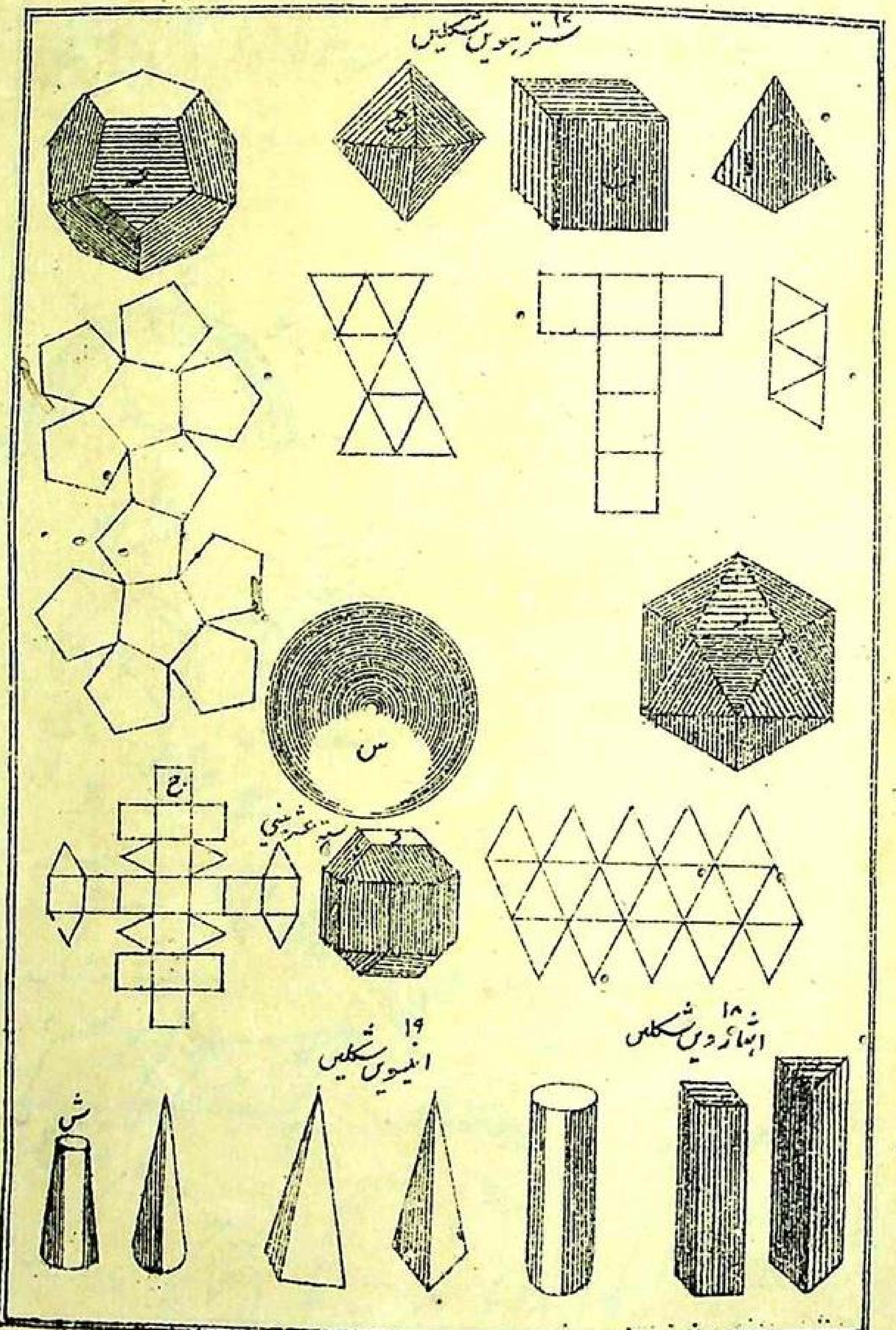
اگلی ملاقات میں تمسے علم دو نما کا بیان کیا جا یگا

س حضرت عین بندہ نوازی ہی اب رخصت ہوتا ہی اور اداب بجا لاتا ہی

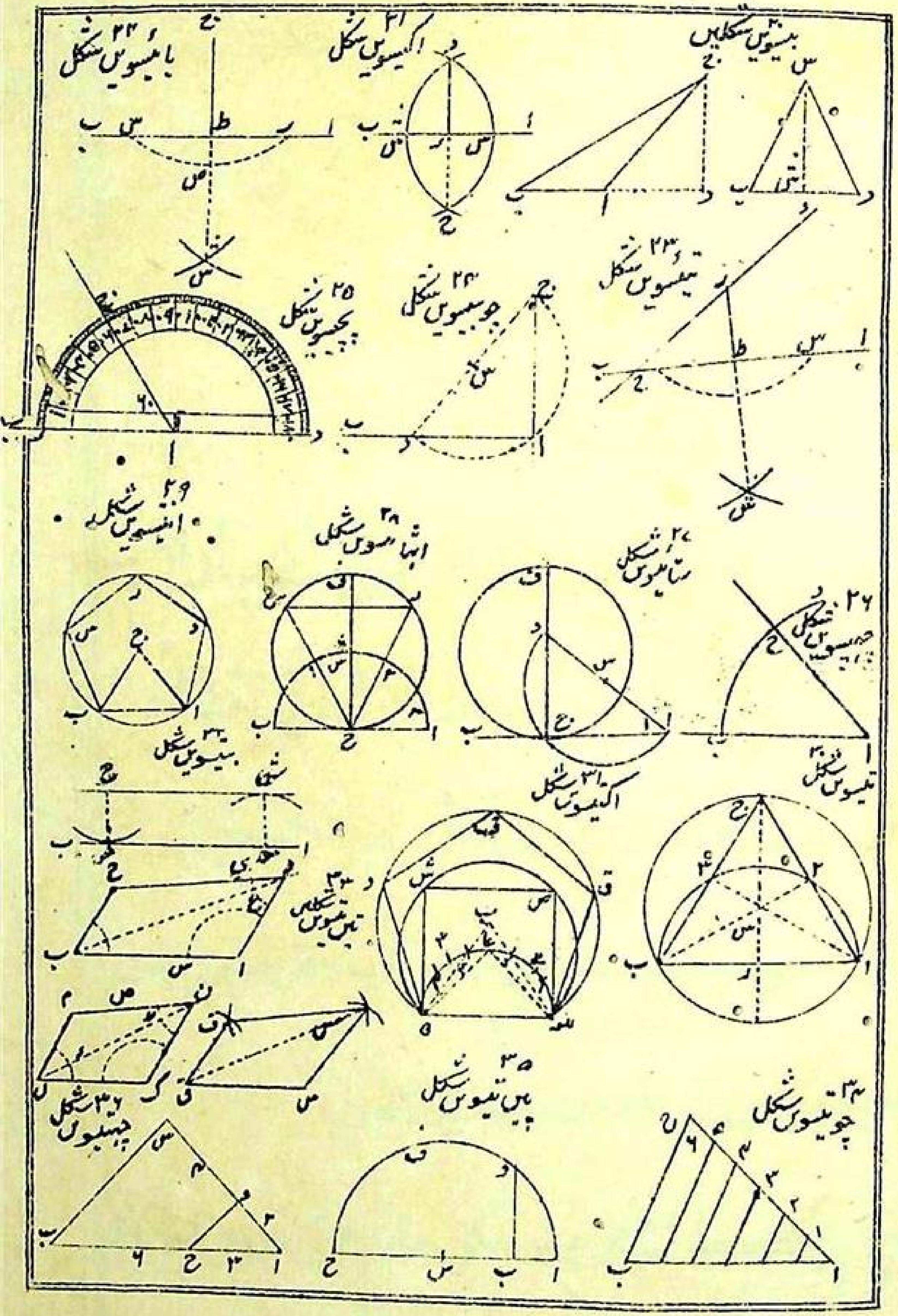
صفحہ پہلا پہلے مقالے کے اشکال کا



دوسرا صفحہ پہلے مقالے کی شکلوں کا



تیسرا صفحہ پہلے مقالے کی شکلوں کا



دوسرا مقالہ علم دوربینا کے اصول کے بیان میں

پانچویں گفتگو کیفیت نظر اور اصول نقشۂ هندسی اور دوربینائی کے بیان میں

س حضرت بندے نے هندسی اعمال خوب ذهن نشین کیے اب امیدوار هوں کہ علم دوربینا سے سرفراز هوں

ج بہت مبارک هی سنو تمکو معلوم هی کہ هر چیز اپنی آنکھوں میں کیوں نظر آتی هی

دوسرا مقالہ علم دور نما کے اصول کے بیان میں

س حضرت بندے کو یہہ بات معلوم نہیں

ج حکماے قدیم کا قول یہہ ہی کہ اپنی آنکھوں سے خطوط شعاعی کے مخروط نکل کر قاعدہ اسکا ہر چیز کو محیط ہوتا ہی اور راس مخروط آنکھہ میں رہتا ہی اور اسکی شکل دماغ میں منتقش ہوتی ہی اور حکماے حال کا اتفاق اِس قول پر ہی کہ ہر چیز کی شعاعیں ہماری آنکھہ میں جاتی ہیں مردمک کی راہ سے اور اسکی شکل دماغ میں تیار ہوتی ہی مگر وہ الٹی ہوتی ہی

س حضرت اگر ہمکو شکل الٹی نظر آتی ہی تو ہمکو سیدھی کیوں نظر آتی ہی

ج ہم لوگوں کو ایک مدت سے عادت ہو گئی ہی بسبب کثرت امتحان کے ذہن تمیز کرتا ہی کہ یہہ سیدھی ہی

پانچویں گفتگو کیفیت نظر اور اصول نقشۂ ہندسی اور دوربینی کے بیان میں

بلکہ اسکے اوپر ایک برہان ساطع یہہ ہی جو بچے شیرخوار ہیں

انکے سامھنے جو شی آتی ہی اسکو بلا شبہ پکڑ لیتے ہیں اور

حسّ لامسہ کے سبب سے اور لوگوں کے کہنے سے انکو چند مدت

میں تمیز سیدھے الٹے کی ہوتی ہی اور اسکی مفصّل تکرار

اور براہین علم مناظرہ میں لکھی ہوئی ہی اور یہہ علم

اُسی میں سے وضع ہوا ہی اسکو علم انظار کہتے ہیں

سؔ حضرت حکماے حال کا قول یہہ ہی کہ خطوطِ شعاعی

ہر ایک شی سے نکل کر ہماری آنکھہ میں جاکے ایک شکل

تیار کرتے ہیں مگر خطوط شعاعی مستقیم ہیں یا منحنی

دوسرا مقالہ علم دور نما کے اصول کے بیان میں

ج خطوط شعاعی کو ہمیشہ خطِ مستقیم سمجھو اور اس علم

میں اِن خطوط کو خطوطِ شعاع بصری کہتے ہیں

ش حضرت خطوط شعاعِ بصری مستقیم جو ہیں اسپر کیا دلیل ہے

ج مثلاً فرض کرو اپنے سامھنے دو تختے بڑے چھوٹے کھڑے ہوں

ایک کے پیچھے ایک تب تمہاری نگاہ سامھنے کے تختے پر گریگی اور

پیچھے کا چھوٹا تختہ نہ نظر آیگا اگر تمہاری شعاع بصر کا خط

منحنی ہوتا اُس تختے کے اوپر سے گذر کے پیچھے کے تختے کو پہنچتا اور

اُسکا نظر آنا لازم ہوتا اور جو چیز کہ اپنے سے دور ہی وہ چھوٹی

نظر آیگی جو نزدیک ہی بڑی نظر آیگی

س حضرت یہہ بیان بندیکی سمجھ میں آیا لاکن یہہ علم

پانچویں گفتگو کیفیت نظر اور اصول نقشۂ هندسی اور دورنمائی کے بیان میں

نقشے لکھنے کے اصول میں هی نقشہ کسکو کهتے هیں

ج نقشے کے دو قسم هیں ایک هندسی اور دوسرا دورنمائی

اسمیں نقشۂ هندسی کے دو نوع هیں ایک سطحی اور دوسرا ارتفاعی

س حضرت هندسی سطحی نقشہ کسکو کهتے هیں

ج سطحی نقشہ اسکو کهتے هیں کہ اگر ایک چیز مجسم سے عمودات زمین پر آتا دیں اور جن نقطوں پر زمین پر اتریں اُن نقطوں کو بخطوط مستقیمہ ملا دیں تب جو سطح تیار هوگی اُس جسم کا سطحی نقشہ کهینگے مانند شکل اول کے س ر ایک جسم هی اُسکے زوایا سے جو ش د س ر هیں عمود زمین پر

دوسرا مقالہ علم دورنما کے اصول کے بیان میں

اُتارے ف ق ک ٹ ل پر پہنچے اُسکو بخطوط مستقیمہ ملاے

ف ک ٹ ق ل اُسکا سطحي نقشہ تیار هوا

س حضرت یهہ جسم کا نقشہ بندے کي سمجهہ میں

نہیں آتا هي کوئي اور مثال بندے سے فرمائیے

ج هندسي سطحي نقشہ اُسے سمجهو کہ کسي مکان کے پایہ کا

نقشہ لکهیں جیساکہ ا ب ح د مانند شکل دوم کے ایک

مکان کے پایہ کا نقشہ هي اور هندسي سطحي نقشے میں طول و

عرض رهتا هي جیساکہ ا ب طول هي اور ب ح عرض هي

س حضرت هندسي ارتفاعي نقشہ کسکو کهتے هیں

ج هندسي ارتفاعي نقشہ اُسکو کهتے هیں کہ اُسمیں فقط

پانچویں گفتگو کیفیت نظر اور اصول نقشۂ هندسي اور دودنمائی کے بیان میں

عرض و ارتفاع یا طول و ارتفاع هووے جیسا که تیسرا
نقشہ ایک ارتفاعي دیوار کا هی جو دوسري شکل کے سطحي
نقشے میں اب کے ضلع پر کھڑي هی اور جو تھا نقشہ
ایک دیوار کا هی جو ب ح کے ضلع پر کھڑي هی

س جغرافیت دودنمائی نقشہ کسکو کہتے هیں

ج دودنمائی وہ نقشہ هی که اُسمیں تینوں جہت طول
و عرض و ارتفاع کے لکھے جاویں جیسا که یہہ پانچواں نقشہ
دودنمائی هی اُس مکان کا جسکے هندسي سطحي اور هندسي
ارتفاعي نقشے موجود هیں اور اِس دودنمائی نقشے میں

دوسرا مقالہ علم دور نما کے اصول کے بیان میں

اب طول اور ب ج عرض اور ب د ارتفاع ہی

س حضرت یہہ دور نمائی نقشے کیونکر لکھتے ہیں

ج دور نمائی نقشے لکھنے کا قاعدہ یہہ ہی کہ اپنے سامھنے

ایک آئینہ استوی بے قلعی کھڑے کرنا اور اسکے پیچھے ایک

جسم فرض کرنا کہ جسکا نقشہ لکھنا منظور ہو اور

آئینے کے سامھنے ایک چوب ایسی قایمہ کھڑے کرنا کہ اسکے

اوپر کی نوک میں ایک سوراخ ہو اور سوراخ سے اپنی

آنکھہ لگا کر دیکھنا اس جسم کو کہ اپنی نظر آئینے سے گذر کر

اس جسم پر گرے تب قلم پنسل کا یا سیاہی کا لیکر اس جسم کے

کسو طرف کا ایک نقطہ فرض کرکے آئینے پر ایک نقطہ ایسا دینا

پانچویں گفتگو کیفیت نظر اور اصول نقشۂ هندسی اور دورنمائی کے بیان میں

کہ اِس نقطے سے وہ نقطہ جسم کا چھپ جاوے اور پھر اُسی نقطے سے قلم آئینے پر ایسا پھیرنا تاکہ سب اضلاع جسم پر سے گذرے اور خطوط جو آئینے پر پیدا ہونگے وہ سب اُس جسم کے اضلاع کو ساتر ہونگے اِس صورت میں جو نقشہ آئینے پر لکھا جایگا اُسکو نقشۂ دورنما کہتے ہیں مثلاً چھٹی شکل میں اب ایک سطح ارضی ہی اور رح و ایک آئینہ کھڑا ہوا اُس سطح ارضی پر قایمہ اور دع ایک چوب آئینے کے سامھنے اور ف ر ایک جسم آئینے کے پیچھے ہی اور ع کے سوراخ سے اُس جسم ف ر کو دیکھہ کر آئینے پر نقشہ کھیچا هی

دوسرا مقالہ علم دوربینما کے اصول کے بیان میں

جو کہ قاعدہ اسکا نقشہ تیار ہوا یہہ لکڑی دوربینما نقشہ کا ہی

س۔ حضرت کے بیان سے یہہ بات سمجھہ میں آئی مگر یہہ

شکل بندے کی سمجھہ میں کم آتی ہی کہ سطح ارضی اب ب

ح و کا آئینہ تا یمہ کسطور سے کھڑا ہی

ج۔ یہہ شکل دوربینمائی قاعدے سے کھچی گئی ہی اس لیے

تمہاری سمجھہ میں نہیں آئی جب تمکو اِس علم سے آگہی

ہوگی تب یہہ نقشہ سمجھا جاۓگا اور اب تم میرے کہنے

بموجب آئینے کو اپنے سامہنے کھڑے کرکے کسی چیز کا نقشہ

کھینچکر دیکھو تا شبہہ دلکا نکل جاوے اور انشاء اللہ تعالی

کل اِس دوربینمائی نقشے کا عمل سمجھایا جاۓگا

پانچویں گفتگو کیفیت نظر اور اصول نقشۂ هندسی اور دور نمائی کے بیان میں

س بندہ اب رخصت ہوتا ہی اور آداب بجالاتا ہی

چھٹی گفتگو اصول اعمال دور نما کے بیان میں

س حضرت کے ارشاد بموجب آئینے پر نقشہ ایک جسم کا کھینچکر دیکھا مگر بندے کی یہہ تمنا ہی کہ ایسا نقشہ عمل سے کاغذ پر بے آئینہ کسطرح تیار کرتے ہیں

ج دیکھو اس ساتویں شکل کو ا ب ح ذ ایک آئینہ شیشے کا یعنی کھڑا ہوا زمین پر اور ف ایک جسم ہی دھرا ہوا آئینے کے پیچھے اور ع آنکھہ ہی اور ع ق قد آدم ہی ق سے کھینچا عمود ق ء کا ح ب تک جو خط ارض ہی اور ء سے اُٹھایا عمود ء ص خط ارض پر اور ع سے کھینچا خط

دوسرا مقالہ علم دور نما کے اصول کے بیان میں

یعنی
ع ص کا موازی ق ء کا اس عمود تک جو ص میں قطع ہوا

آنکھ سے ایک خط آئینے پر عمود جا کر پہنچا ص کے نقطے پر

اس نقطے کو نگاہ اصلی کا نقطہ بولتے ہیں اور اس نقطے سے

کھینچا خط موازی خط ارض ج ب کا جو و س ص ش

ہی اسکو خط افق کہتے ہیں اور ہر جسم کا نقشہ کھینچنے کے لیے

اول نقطۂ نگاہ اصلی اور خط افق پیدا کرنا ضرور ہی

ہی
س حضرت کیا خط ارض و افق میں ہمیشہ تفاوت قد آدم کے برابر رہتا

ہی
ج ہاں قد آدم کے برابر رہتا ہی اور ع ص خط نگاہ اصلی

یعنی عامل اور آئینے میں اتنی تفاوت ہی بعدہ عمل کے لیے جسم کے

قاعدے کی سطح سے خطوط کھینچے نقطے قدم کو مانند ک ق

چھٹی گفتگو اصول اعمال دو رنما کے بیان میں

اور ی ق اور ل ق اور م ق کے اِس صورت میں خطِ ارض

ج ب قطع ہوا لا ن و ہ میں یہاں سے انتہاے عمودات

خطِ ارض کو یا افق کو اور پھر کھینچ جسم کے قاعدے سے

خطوط آنکھ کو مانند ک ع اور ی ع اور

م ع اور ل ع کے پس لا کا عمود ک ع کے خط سے

۳ میں قطع ہوا اور و کا عمود ی ع کے خط سے

۲ میں قطع ہوا اور ہ کا عمود ل ع کے خط سے ا

میں قطع ہوا پس یہہ نقاط ا ۲ ۳ جو آئینے پر پیدا

ہوئے دو رنما ہیں اُن نقاط کے جو جسم مفروضہ میں

ک ی ل ہیں یعنی اُن عمودوں کو خطوط شعاع بصری

دوسرا مقالہ علم دور نما کے اصول کے بیان میں

آ ۲ ۳ کے نقاط پر قطع کیے پس اِن نقاط کو وصل کیے خطوط مستقیم سے مانند ۳ ۲ اور ۲ ا کے پس ۲ ۲ دور نما ہی کٹ ی کا اور ۲ا دور نما ی کٹ کا تیار ہوا آئینے پر اور ن سے عمود کو م ع کا خط ن میں قطع کیا ہی پس ع ف کا خط کھینچنے سے ن ر کا عمود ۳م میں قطع ہوا پس ن ۳م دور نما اُس عمود کا پیدا ہوا جو جسم کا ارتفاع ف م ہی پس وصل کیے خطوط ۳ ۳م اور ۲ ۲م اور آ ۳م جو تمام جسم دور نما تیار ہوا یعنی اُس جسم مفروضہ کا نقشہ آئینے پر کھینچا گیا

س حضرت کیا یہہ سب خطوط دور نمائی نقشے میں برابر ہیں اُس جسم مفروضہ کے اضلاع کے ساتھہ

Checked
1963

چھٹی گفتگو اصول اعمال دورنمائے بیان میں

ج ہاں حقیقتاً برابر ہیں مگر بہ سبب دورنمائی شکل کے
نقشے میں ظاہر اچھوٹے ہیں اور اب دیکھو اِس آٹھویں
شکل کو کہ اسمیں تمہاری تشفّی اور بھی ہو جائیگی اب ح د
ایک آئینہ قایمہ کھڑا ہوا تمہارے سامھنے اور س ش ط ف
ایک سطح مفروضہ ہی کہ اِسکا نقشہ کھینچتے ہیں

س حضرت ساتویں شکل میں آئینہ دورنما ہی یہاں یہہ آئینہ ہندسی معلوم ہوتا ہی

ج ہاں یہہ ہندسی شکل آئینے کی سمجھو گویا اِس سطح کاغذ کو
آئینہ سمجھو اور ا ق قد آدم فرض کرکے کھینچا ق ک کا خط موازی
خطِ ارض اب کو جو یہہ افق ہی اور ع ص خط نگاہ اصلی
فرض کرو یعنی ع آنکھہ ہی اور ص نقطے نگاہ اصلی ہی

دوسرا مقالہ علم دورنما کے اصول کے بیان میں

س حضرت کیا خط نگاہ اصلی ہمیشہ خط افق پر عمود رہتا هی

ج هاں جیسا کہ ساتویں شکل میں گذرا اور اٹھائے عمود ات

س ط ف سے خط ارض کو جو ا ۲ ۳ پر پہونچے وہاں سے

کھیچے خطوط نقطے نگاہ اصلی کو جو ص هی مانند ۲ ص اور

۳ ص اور ا ص کے اور پھر کھیچے خطوط س ع اور ط ع اور

ف ع کے جو ۲ ص کا خط س ع کے خط سے ل میں قطع ہوا

اور ۳ ص کا خط ط ع کے خط سے م میں قطع ہوا اور ا ص کا

خط ف ع کے خط سے ن میں قطع ہوا پس وصل کیے خطوط

ش ل اور ش ن اور ن م اور ل م اِس صورت میں

ش ل م ن دورنما مربع س ش ف ط کے مربع کا تیار ہوا

چہتہی گفتگو اصول اعمال دورنما کے بیان میں ہی

س — حضرت بندے کو یہہ طریق دوسرا معلوم ہوتا

کسواسطے کہ ساتویں شکل کے طریق موافق یہہ طریق نہیں ہی

ج — ہاں یہہ طریق دوسرا ہی اور وہ بھی ایک طریق تہا اور

اسکے کئی طریق اور قواعد رفیع البصر کی کتاب میں لکہے ہوئے

ہیں بالفعل تمکو یہاں اسکی وجہ سمجہانے کے لیے ایک دو طریق

بیان کیے گئے انشاء اللہ تعالی سطوحات کے اعمال کے مقام میں

اور بھی کئی طریق سے عمل سمجہایا جائیگا

س — حضرت اس طریق میں ش کے نقطے سے عمود کیوں نہیں اٹہایا

ج — ش کا زاویہ خط ارض سے ملتی ہو گیا ہی جو نا ویے کہ خط

ارض سے دور تہے ان زوایا سے عمود اٹہائے ہیں خط ارض تک

دوسرا مقالہ علم دور نما کے اصول کے بیان میں

س حضرت یہہ ع ي اور ع ء کے خط کیا ہیں

ج بہتر ہے سنو یہہ دونوں خط موازی کھیچے ہیں ش س اور ش ف کے انو تک جو ي ع ء کا زاویۂ قایمہ تیار ہوا اور ي اور ء نقطتین غایب اُس دور نمائی سطح کے ضلعوں کے پیدا ہوے ہیں

س حضرت نقطۂ غایب کیا چیز ہے

ج نقطۂ غایب اُسکو کہتے ہیں کہ اگر دور نمائی سطح کے ضلعین متقابلین موازیین کو بڑھادویں وے آفق پر جاکے اُسی نقطے پر ملیں مثلاً ش ل اور ن م کے خط بڑھا دینے سے ي کے نقطے کو افق پر پہنچے اور اِسیطرح سے ل م اور ش ن کے خط ء پر ملے اور اِسکا کلّیہ قاعدہ یہہ ہے

چھتھی گفتگو اصول اعمال دور نما کے بیان میں

کہ اگر کسی هندسی خط کا موازی آنکھہ سے افق تک کھیچیں

جس نقطے پر کہ وہ پہنچے وہی نقطۂ غایب اُس هندسی خط کے

دور نما کا هوگا اور اُس نقطۂ غایب پر سے جو خطِ مستقیم

گذرے وہ خطِ غایب سطح کا هوگا جیسا کہ یہاں ی ع خط

غایب هی ل م ن ش کی سطح کا کسواسطے کہ اِس سطح سب ضلعونکے

نقطۂ غایب اِسی خط پر هیں

س حضرت کے بیان سے بندے کے ذهن میں یہہ بات آئی کہ دور نما میں

موازی خط وہ هیں کہ همیشہ ایک نقطے کو پہنچیں

ج هاں سچ هی اور اِسیطرح سے سطوح موازی کا خطِ غایب

واحد هوتا هی جیسا کہ اجسام کے مقالے میں معلوم هوگا

دوسرا مقالہ علم دورنما کے اصول کے بیان میں

س حضرت اب نویں شکل کا بیان ارشاد کریں

ج دیکھو نویں شکل کو آب افق اور در ارض ہی اورص نقطے نگاہ اصلی ہی اور س ش ایک عمود ھندسی فرض کیا ہی اور چاھتے ھیں کہ اسکے برابر دورنما میں عمودات افق کو ف ق ک ل کی جاے سے اٹھاویں اسواسطے کھیچے خطوط س ص اور ش ص کے اور کھیچے خطوط موازی ارض کے اُن چار نقاطِ مفروضہ سے س ص تک جو م ء ء ۲ پر پہنچے اور یہاں سے کھیچے خطوط موازی س ش کے ش ص تک جو م ن اور ۶۵ اور ءی اور ۳۲ ھیں اور یہہ عمود ھیں افق کو اور دورنما میں یہہ سب برابر ھیں س ش کے

چھٹی گفتگو اصول اعمال دو دنما کے بیان میں

س حضرت یہہ سب برابر س ش کے کسواسطے ہوئے

ج موازی خطوط کے درمیان جتنے عمود ہوویں وہ سب

برابر ہوتے ہیں اور یہاں س ص اور ش ص دو دنما میں

دونوں موازی ہیں اس لیے یہہ سب عمودات باہم برابر ہیں

پھر م ن کے برابر ف و اور ۵ ۲ کے برابر ق بن اور ع ی کے

برابر ل لا اور ۲ ۳ کے برابر ک ع کے عمودات افق کو اتھاے

جو دو دنما میں یہہ سب س ش کے برابر ہیں اور ہر ایک

عمود ایک سے ایک دور ہی اس لیے ایک سے ایک چھوٹا واقع ہوا ہے

س حضرت کیا ہمیشہ خط ارض پر کا عمود ہندسی رہتا ہے

ج ہاں ہمیشہ خط ارض پر عمود ہندسی رہتا ہی اور

دوسرا مقالہ علم دور نما کے اصول کے بیان میں

جیوں جیوں خطِ افق کے نزدیک ہوتا جاتا ہی وہ چھوٹا ہوتا جاتا ہی

س حضرت کیا ہمیشہ ہندسی عمود ہیں جو خطِ ارض پر فرض

کیے ہیں خطوط نقطۂ نگاہِ اصلی کو کھینچنا

ج یہہ بات نہیں ہی کہ نقطۂ نگاہِ اصلی کو کھینچیں کوئی

بھی نقطہ افق پر فرض کرکے اُس نقطے کو خطوط کھینچنا

س حضرت اب اور شکلیں اِس مقالے میں نہیں ہیں

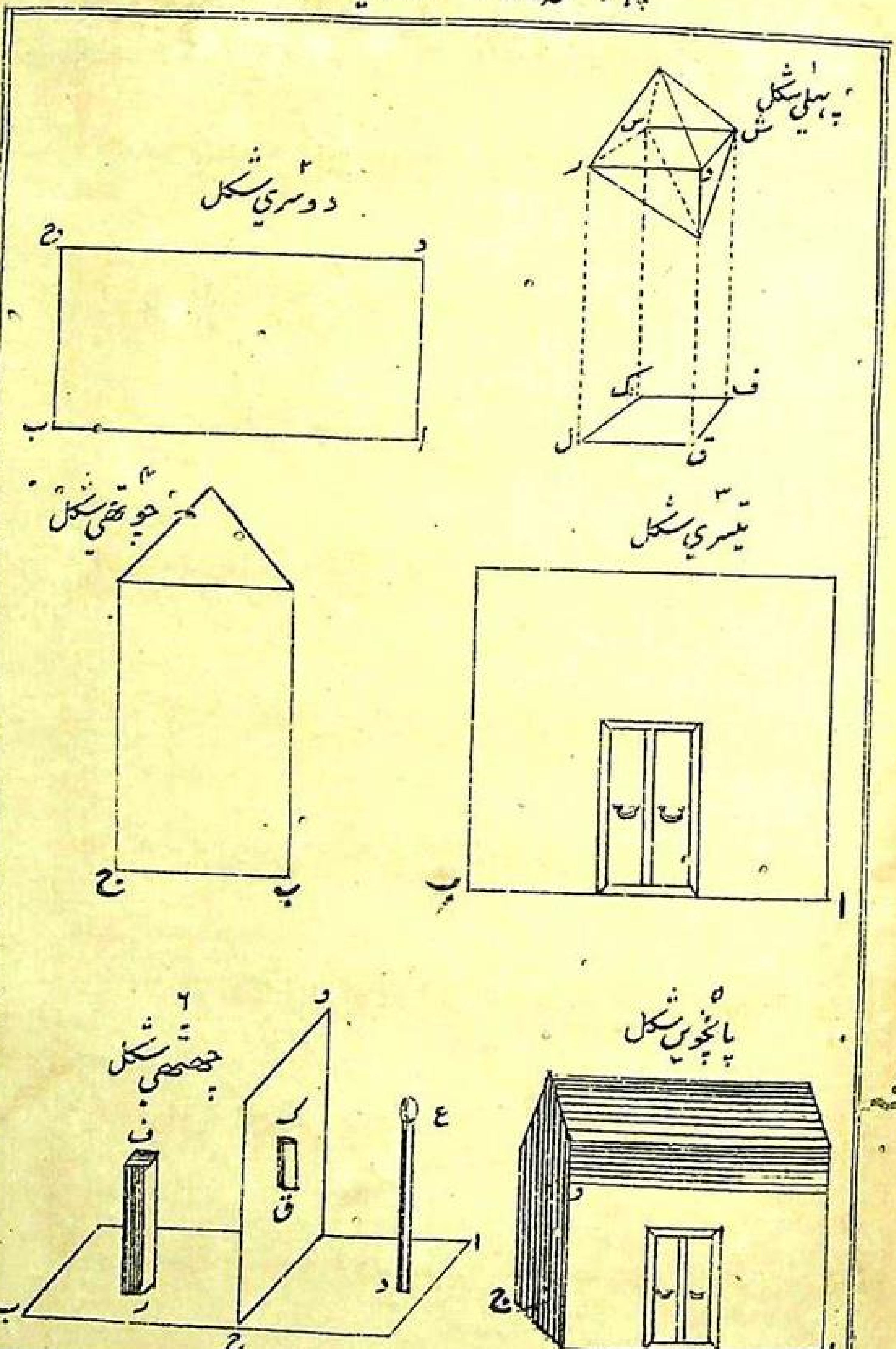
ج نہیں ہیں اتنی شکلیں دور نمائی قاعدوں کی وجہ

معلوم کرنے کو بس ہیں انشاء اللہ تعالیٰ کل سے دور نمائی سطوحات کے

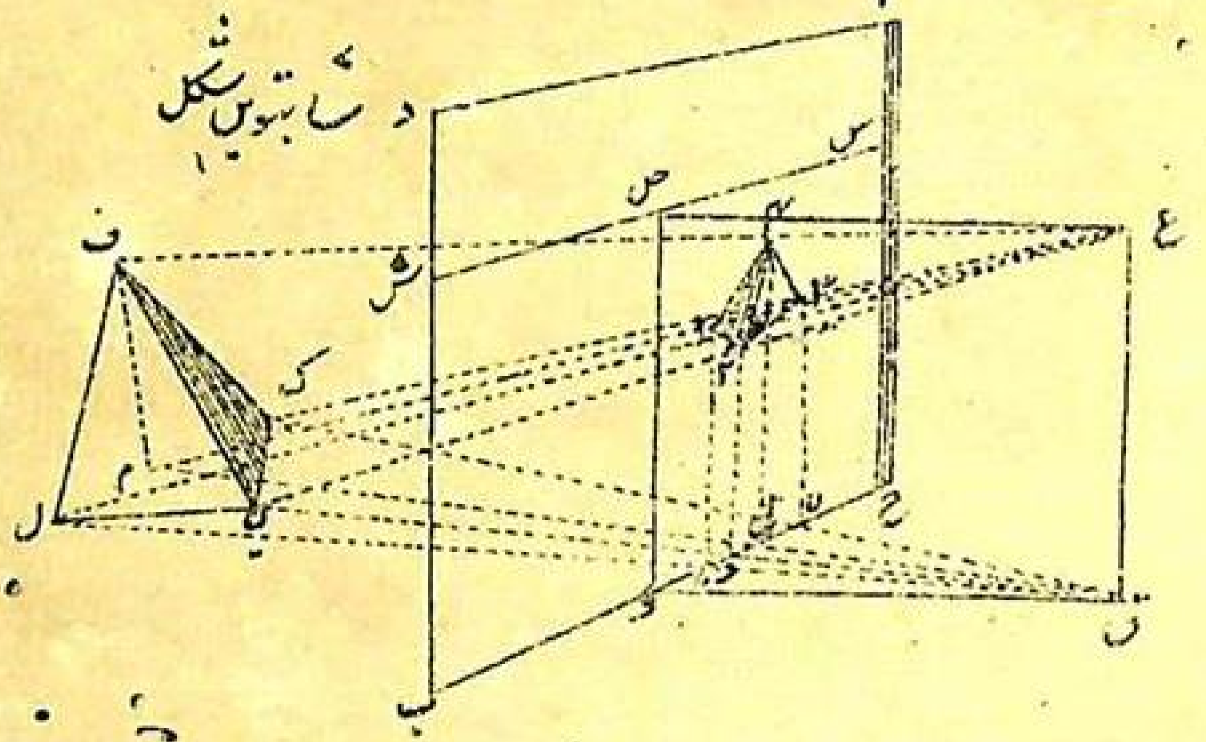
اشکال کے اعمال کا بیان کیا جائیگا اور بھی باقی کیفیت اِسمیں تمھارے ذہن نشین ہونگی

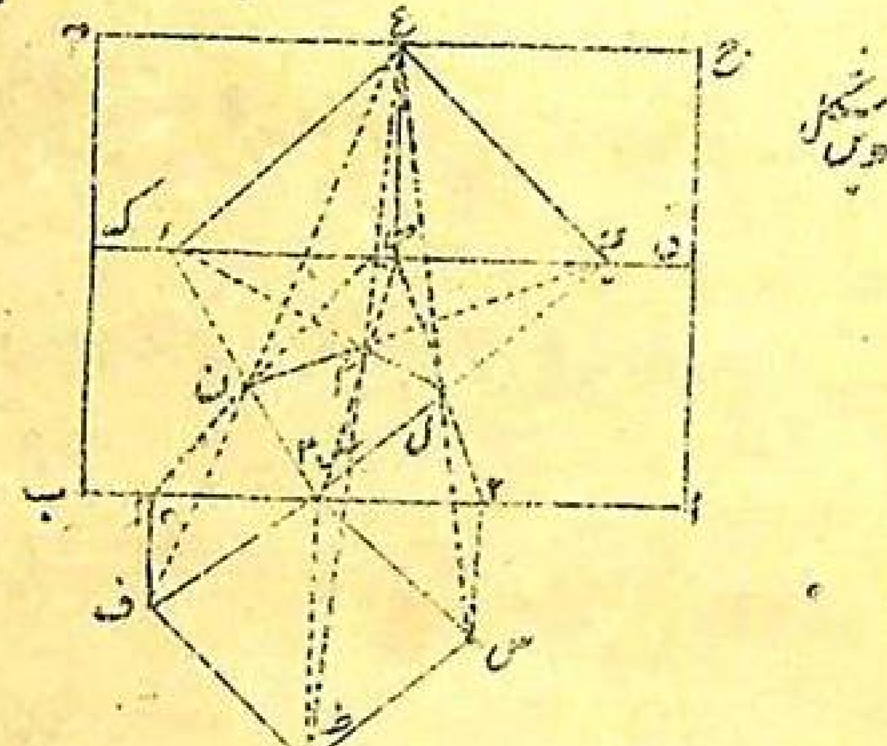
س بندہ رخصت ہوتا ہی اور آداب بجا لاتا ہی

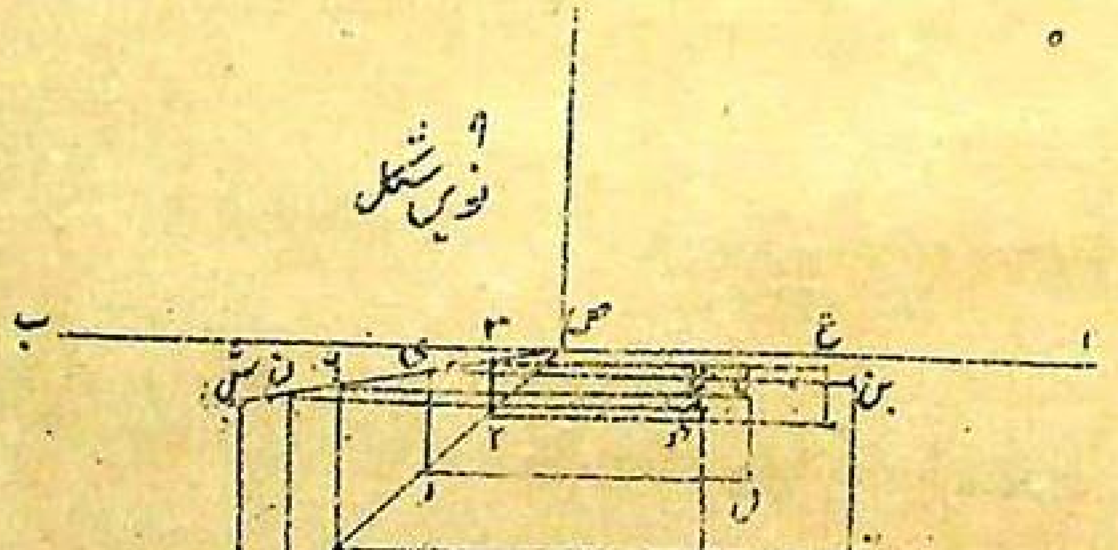
پہلا صفحہ دوسرے مقالے کی شکلوں کا



دوسرا صفحہ دوسرے مقالے کی شکلوں کا







تیسرا مقالہ سطوحات کی دو نمائی کے عمل میں

ساتویں گفتگو سطوحات مستقیمۃ الاضلاع کے بیان میں

س حضرت اس مقالے کی اوّل شکل کا بیان ارشاد فرمائیے

ج اب اق اور ج د ارض ہی اور ص ع تفاوت ہی اور

س ش ایک مثلث ہندسی ہی چاہتے ہیں کہ اسکی دو نمائی

مثلث تیار کریں اسکا عمل دو طریق سے کیا ہی اوّل یہہ ہی

کہ اس مثلث کے تینوں ضلعوں کو بڑھا دیا خط ارض تک جو

تیسرا سوال سطوحات کی دو رنمائی کے بیان میں

اَ ہ کو پہنچے اور افقی مثلثوں کے سوائی خطوط ع سے

افق تک کھینچے جو ع ط اور ع ق اور ع ک ہیں اور پھر

کھینچے خطین ہ ط اور اک ت کے جو دونوں کا تقاطع ۹ میں ہوا

اور کھینچا خط ہ ق کا جو ہ ط کا خط و میں قطع ہوا

اِس صورت میں و ۹ ء مثلث دور نما تیار ہوئی اِسکے

اضلاعوں کے نقاط غایب ط ق ک ہیں

س حضرت دوسرا قاعدہ کیا ہی

ج دوسرا قاعدہ یہہ ہی نقاط ت اور س اور ش سے

اُٹھائے عمودات خط ارض کو جو ل م ن کو پہنچے اور ر ل

کے برابر ل ۲ اور م س کے برابر م ۴ اور ن ش کے برابر ن ۳

ساتویں گفتگو سطوحات مستقیمۃ الاضلاع کے بیان میں

کئے اور پھر ص ع کی تفاوت ص ف افق پر لاکر کھینچے خطوط ۲ ف اور ۳ ف

اور ۳ ف اور کھینچے خطوط ل ص اور م ص اور ن ص اور یہہ خطوط ف کے

کھینچے ہوئے خطوط کو و و ء کے نقاط میں قطع کئے اور ان نقاط کو

بخطوط مستقیمہ ملانے سے وہی مثلث و ہ ء تیار ہوئی

س حضرت دوسری شکل کا کیا بیان ہے

ج دیکھو دوسری شکل کو کہ اب افق اور ج د ارض ہے اور ص ع تفاوت

ہے اور ش دس ایک مربع ہندسی ہے کہ اسکا ضلع موازی افق اور

ملحق خط ارض ہے اسواسطے کھینچے ہندسی مربع کے اندر وتریں ر د اور ش ص اور

دونوں کے موازی خطوط ع سے افق تلک کھینچے جوا اور ب پر پہنچے اور ا

اور ب نقاط غایب وتریں کے پیدا ہوئے پھر کھینچے خطین ش ص

تیسرا مقالہ سطوحات کی دو رنمائی کے بیان میں

اور دص کے اور کھینچے خطوں دا اور ش ب کے جو وہ دونوں

خط ط ف میں قطع ہوے ملایا خط ط ف کا جو یہہ خط موازی

افق ہی اور ش ط ف د سطح دو رنما تیار ہوا

س حضرت یہاں وتین کے نقاط غایب پیدا کیا ہی مگر ضلعوں

کے نقاط غایب کیوں نہیں پیدا کیا

ج تمہارا اعتراض یہاں بجا ہی اور اسکی وجہ تمکو یاد رکھنی ضرور

ہی سنو اس مربع ہندسی کے دو ضلعے موازی افق ہیں جس شکل کے اضلاع

ہندسی موازی افق ہوں انکے نقاط غایب نہیں پیدا ہونگے انکا دو رنما بھی

ہمیشہ موازی افق رہتا ہی کسواسطے جو ہندسی خطوط موازی افق ہیں

اگر انکے موازی خطوط آنکھ سے کھینچیں وہ افق سے کبھو نہیں

ساتویں کہنتکو سطوح مستقیمۃ الاضلاع کے بیان میں

ملینگے اور یہہ بات علوم متعارفہ سے ہی اور رش

اور س د کے ضلع عمود ہیں افق کو اسواسطے انکا نقطۂ غا

ہمیشہ نقطۂ نگاہِ اصلی رہتا ہی کسواسطے کہ اگر اِسکا

موازی خط آنکھہ سے کھینچیں اُسی نقطۂ نگاہِ اصلی کو پہنچیگا

افق پر اور مربع کے وترین یہاں افق کو مورب ہیں اسواسطے

انکے نقاط غایب پیدا ہوے اِس صورت میں شرط اور ق

دو رنما سیں برابر ش د کے قطع ہوے اور طرف موازی

ہی ش د کو اور دو رنما میں مساوی بہی ہیں

س حضرت کہا یسہ زاویہ اع ب کا قایمہ ہی

ج ہاں قایمہ ہی کسواسطے وترین کا تقاطع بزوایاے قایمہ

تیسرا مقالہ سطوحات کی دورنمائی کے بیان میں

مربع کے اندر ہوا ھی اور اِن سب باتوں کا لحاظ تُمنے تمام

اشکال دورنما میں رکھنا

س حضرت تیسری شکل کا کیا بیان ھی

ج اِس شکل میں ایک مخمّس کا دورنما کھینچا ھی اب افق

او رج د ارض ھی اور ص ف تفاوت ھی افق پر ص ح

کے برابر اور م ل ن و ہ مخمّس ھندسی ھی اِسکے سب زوایا سے

اُتھاے عمودات ارض تک اور وھاں سے کھیچے ھیں خطوط

نقطۂ نگاہ اصلی کو اور پھر اِن عمودات کے تفاوت

قوسوں سے خط ارض پر لاے جو س ش ق ک ی پر پہنچے

اِن نقاط سے کھیچے خطوط ف کو جو نقطے اصلی کے وصل کئے

ساتویں گفتگو سطوحات مستقیمة الاضلاع کے بیان میں

خطوط آ ۲ ۳ ۴ ۵ میں قطع ہوے اِنکو ملاے خطوط

مستقیمہ سے جو مخمّس دوپر نما تیّار ہوئی

س حضرت آپنے نقاط تقاطع کا بیان مجمل فرمایا بندے کے

خوب ذہن نشین نہیں ہوا

ج یہہ قاعدہ اُس قاعدے کے موافق ہی جو پہلی شکل

میں دوسرا قاعدہ تہا اِسکا مفصّل بیان یہہ ہی کہ ۴

ص کے خط کو س ف کا خط ۲ میں قطع کیا اور عا ص کے

خط کو ح ف کا خط ۳ میں قطع کیا اور للو ص کے خط کو

س ف کا خط ۴ میں قطع کیا اور یلے ص کے خط کو ق کے

کا خط جو آ میں قطع کیا اور حم ص کے خط کو لے ف کا

خط ہ آ میں قطع کیا پھر اِن سب نقاط کو وصل کئے مخطوط مستقیمہ جو مخمس دو ن منا تیار ہوئی

س حضرت اگر نقاط غایب کا قاعدہ یہاں عمل میں لاتے تو اُسکے واسطے اِس مخمّس کے اضلاع کے موازی خطوط آنکھ سے افق تک کھینچنا ضرور ہوتا

ج ہاں تب اُسکے نقاط غایب پیدا ہوتے جو سطح کہ موازی افق ہیں اُنکا خط غایب ہمیشہ افق کا خط رہتا ہے

س کیا سطوح جو موازی افق نہیں ہیں اُنکا خط غایب اور ہوتا ہے

ج ہاں اِن خط غایبوں کا بیان اجسام کے مقالے میں معلوم

هوگا یہاں سطوحات تمام موازي افق هیں

اور اب تمکو دو نمائي نقشے سطوحات کے کھینچنے کا عمل

معلوم هوا هوگا اِسي قاعدوں سے کسي وضع کي سطح هو

اُسکا دو نما کهینچنا خواه صحیح هو یا غیر صحیح هو اور آج کي

گفتگو اِسیں موقوف رکهو اور اپنے مکان کو جا کے اور سطوحات

هندسي کا دو نما کهیچو تا تمکو کچهه شبه نه رهے

س حضرت جو حکم بنده ایسا هي بجا لا یگا اور اب رخصت

هوتا هي اور آداب بجا لاتا هي

آٹهویں گفتگو سطوحات دوایر وغیره کے بیان میں

س حضرت چوتهي شکل کا کیا بیان هي ارشاد هونا

تیسرا مقالہ سطوحات کی دور نمائی کے بیان میں

ج اسمیں دایروں کے دور نما کھینچنے کا عمل بیان کرتا ھی

دو طریق سے اول فرض کرو اف افق اور ج ش ارض

اور ص نقطۂ نگاہ اصلی اور ف نقطۂ تفاوت ھی

اور ن ک و ل ایک دایرہ ھی اسکا دور نما کھینچا چاھتے

ھیں اِسکے لیے اُسکے اوپر ایک مربع متماسہ تیار کیے جو

ر ق ش س ھی اور اُسکے اندر بھی ایک مربّع متماسہ

ہ ی ء لا تیار کیے اور دو قطرین ر ش اور ق س اور قطرین

ک ن ل اور و ن کھینچے اور مربّع بیرونی دایرۂ خط ارض

سے دو دو ھی ر ق اور ہ ی اور لا ء اور س ش کے خطوں کو

ارض تک بڑھا کر وھاں سے کھینچے خطوط نقطۂ نگاہِ اصلی کو

آٹھویں گفتگو سطوحات دوائر وغیرہ کے بیان میں

اور باقی کے برابر ارض پر بآ ۲ لاکر کھینچا خط ۲ ف کا جو باص

کا خط بب میں قطع ہوا بب سے کھینچا خط موازی اف

خط ہص تک جو بب بج ہی اور بب ف کا خط بج ص

کے خط کو لا میں قطع کیا اسواسطے لا سے کھینچا خط لاب موازی

اف خط بب ص تک جو بب بج بر لا دوسرا مربع رق ش س

کے ہندسی مربعے کا ہوا

س حضرت اگر یہہ مربعے کا ضلع خط ارض سے ملحق ہوتا

تب کیا مانند دوسری شکل کے عمل کرتے

ج ہاں ویسا ہی عمل کرتے اور یہاں خط ارض سے دور ہی

اسواسطے اسکا دوسرا بھی خط ارض سے دور کھچا گیا ہی

تیسرا اعمال سطوحات کی دو ثنائی کے بیان میں

کھینچے وتر ب ج کا کہ تا تقاطع کرے ب لا کے ساتھ بیں

دونوں کا تقاطع م میں ہوا ور س ف کا خط ح ص کے

اور ح ص کے خطوں کو ب س اور ب ط میں قطع کیا یہاں سے

کھینچے خطوط متوازی افق جو ب س ش اور ب ج ط ہیں اس صورت

میں ب س ب ع ب ط ب ش مربع اندرونی دایرے کا تیار ہوا

اور کھینچا م سے خط ب ک ت ب م ب ل متوازی افق اور کھینچا خط

ص م در از جو ب ک ت ب ل اور ب ن ب م قطرین پیدا ہوے اس صورت

میں آٹھ نقطے دایرے کے محیط کے پیدا ہوے اسمیں چار

نقاط زوایاے مربعے اندرونی کے ہیں جو ب س ب ع ب ط ب ش

ہیں اور چار نقاط اطراف قطرین کے ہیں جو ب ک ت ب ن ب ل

اٹھویں گفتگو سطوحات دوایر وغیرہ کے بیان میں

ج ہیں انکو وصل کیا خط منحنی سے جو اُس دایرے کا دور نما

تیار ہوا

س حضرت اگر ہمکو بہت سے نقاط محیط دایرے کے پیدا

کرنا منظور ہو تو کیا عمل کرنا

ج اُس دایرے کے اندر اور باہر کوئی کثیر الاضلاع متماسہ

کھینچکر انکا دور نما پیدا کرو تب انکے زوایا اور اوتار اور

اقطار کے نقاط ملینگے اُن نقاط کو خط منحنی سے وصل کرو

س حضرت یہ پانچویں شکل کا کیا قاعدہ ہے

ج اس قاعدے سے بہت سے نقاط محیط دایرے کے پیدا ہو سکتے

ہیں مثلاً فرض کرو ف ب اغ اد اد ارغ اور صرغ

تفاوت ہی اور اب ج ایک نصف دائرہ ہے جسکی

مفروضہ ہی اِسکا دور نما کھیچا چاہتے ہیں

س حضرت کیا نصف دایرے سے سالم دایرے کا

عمل ہو سکتا ہی

ج ہاں اِس طریق سے نصف دایرے سے سالم دایرے کا عمل

ہو سکتا ہی سنو اِس نصفِ دایرے کے حسب مرضی چند حصے مساوی

کرنا مثلاً یہاں چھے حصے مساوی کئے اور وہاں سے انتہاے

عمودات ارض کو جیسے ۲ ۲ اور ۳ ۳ اور ب م اور

۴ ۴ اور ۵ ۵ اور کھیچے خطوط ا ض اور ۲ ض اور

۳ ض اور ۴ ض اور ۵ ض کے اور کھیچا ح ض کا خط جو

اٹھویں گفتگو سطوحات دوائر وغیرہ کے بیان میں

اض کا خط کت میں قطع ہوا اور ۵ض اور ۴ض اور
م ض اور ۳ض اور ۲ض کے خط ی ن د لا ط میں قطع
ہوئے اِن نقاط سے کھینچے خطوط موازی افق خط ح ض اور
اض تک جو اکت ل ح ایک مربع دورنما تیار ہوا
جسکا ضلع ہندسی اح ملحق ارض ہی اور تمام اِس مربعے کی
سطح چھبّیس مربعات صغیرہ سے منقسم ہوئے اور م ۱۶ اور
۱۳ ۸ قطرین ہیں انکے اطراف کے نقاط کو وصل کئے خط منحنی
سے اِسطرح سے کہ وہ خط منحنی چند مربعات صغیرہ کا وتر ہو کر
گذرا اور دو چند مربعات وہ ہیں کہ اُن بڑے مربعے دورنما کے
اضلاع کے قریب ہیں جیسا کہ قوس ۱۶ ۶ اور ۶ ۲ اور

تیسرا مثال سطوح نما کی دورنمائی کے بیان میں

۸ ۸ اور ۹ ۸ اور ۱۰ ۹ اور ۱۰ م اور م ۱۱ اور ۱۱ ۱۲

اور ۱۲ ۱۳ اور ۱۳ ۱۴ اور ۱۴ ۱۵ اور ۱۵ ۱۶ کی کھینچی

اِس صورت میں دائرۂ دورنما تیار ہوا کہ اُس دائرۂ ہندسی

مفروضہ کا نقشہ ہی

س حضرت اِسمیں کچھہ قیاس کا بھی کام ہی

ج هاں شکل کے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہی اور اب اِس مقالے

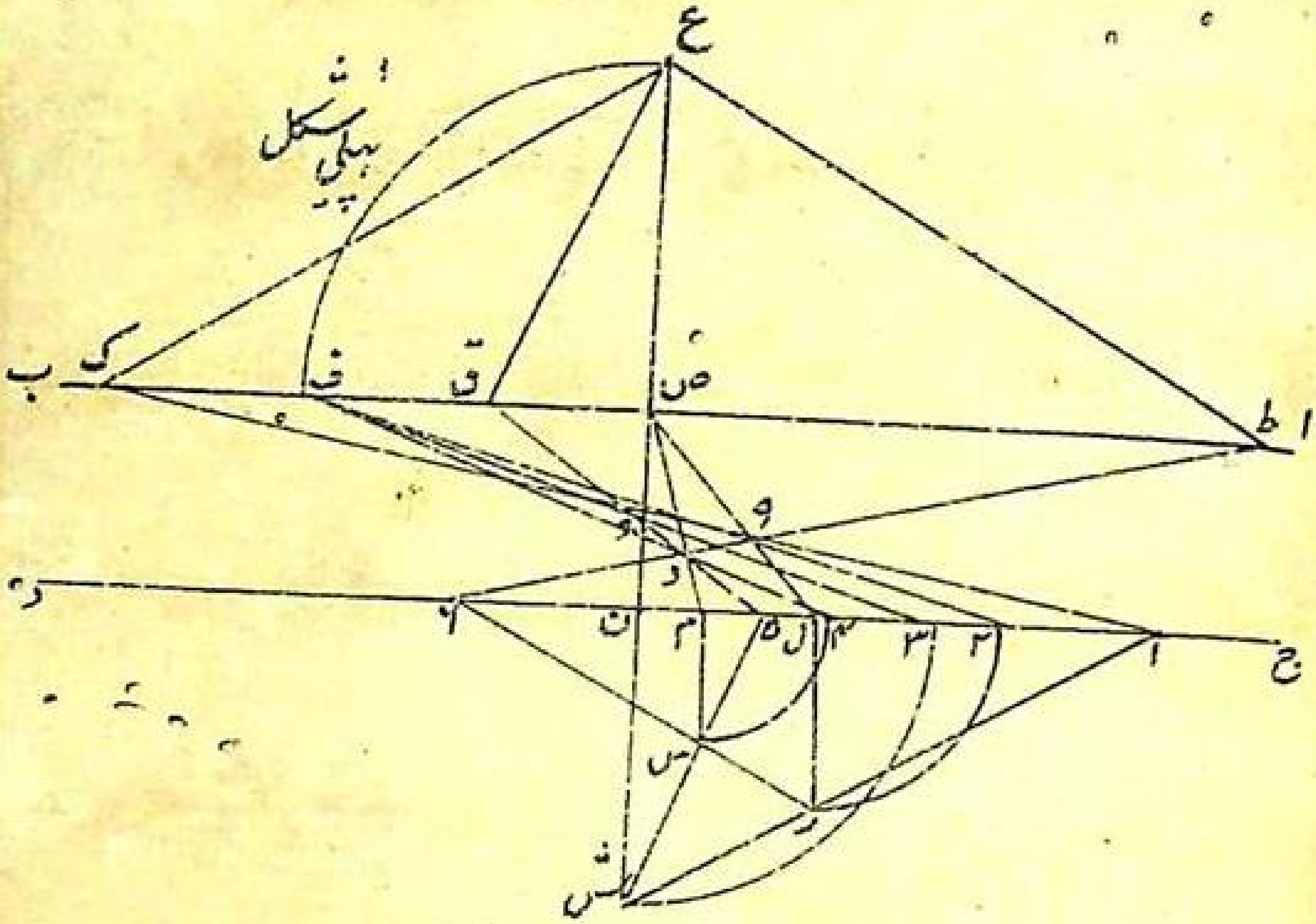
کی شکلیں تمام ہوئیں انشاء اللہ تعالے کل سے اجسام کا

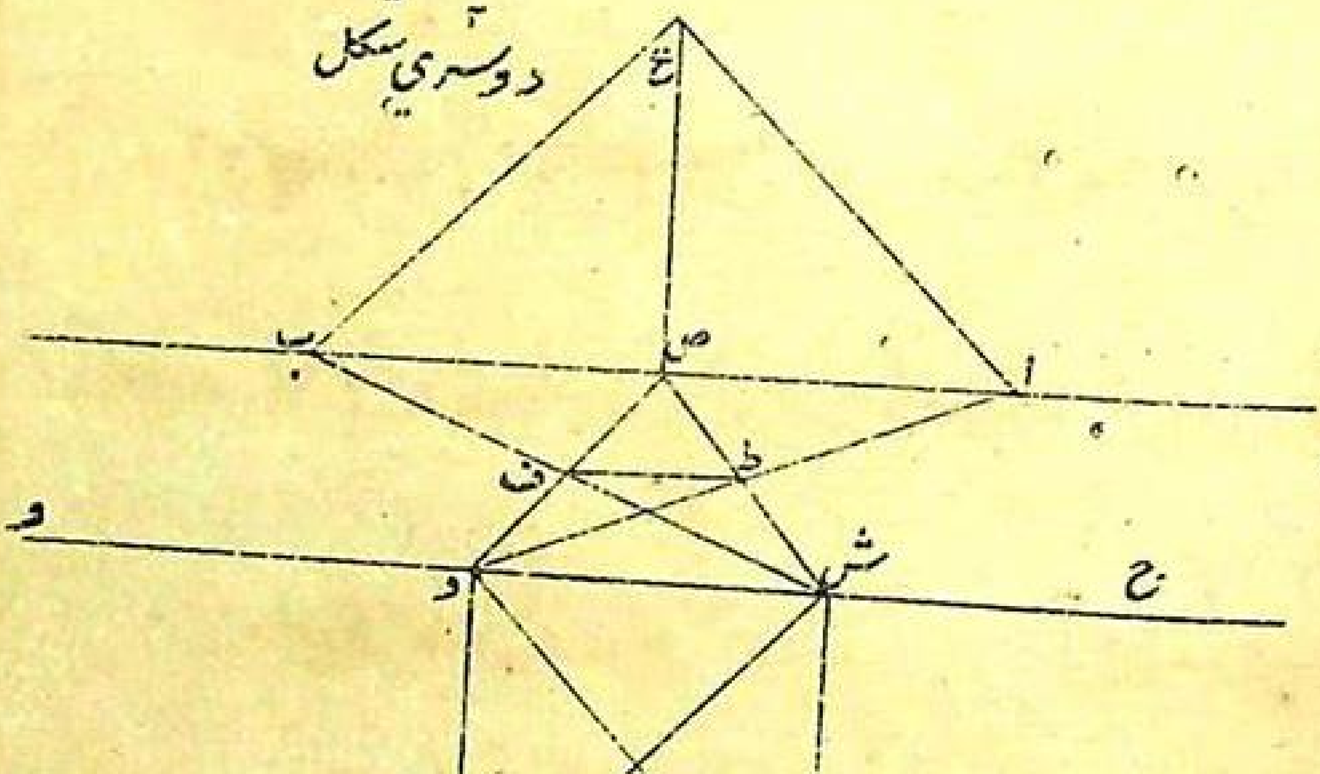
مقالہ شروع ہوگا

س حضرت بندہ بھی اب رخصت ہوتا ہی اور آداب

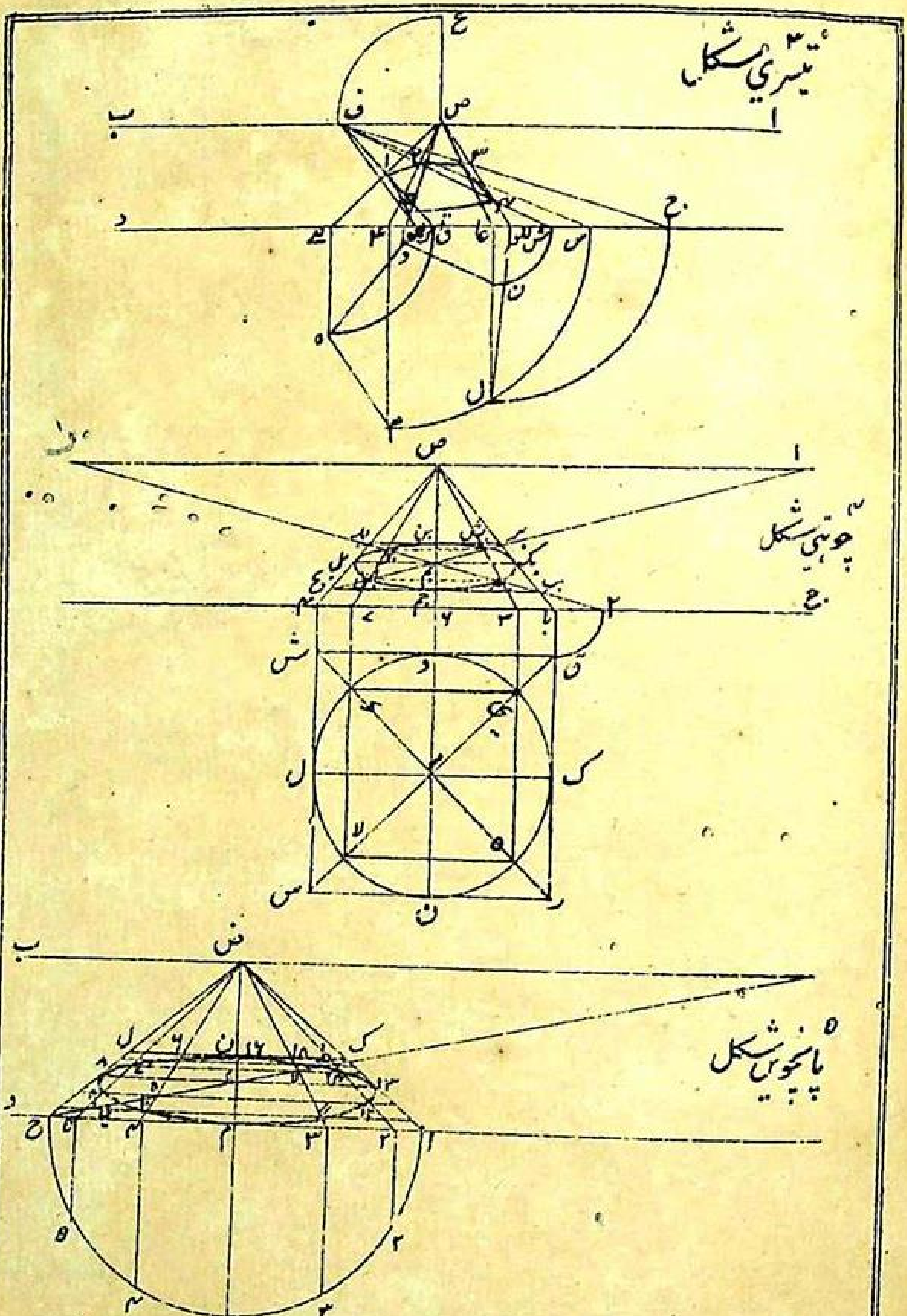
بجالاتا ہی

پہلا صفحہ تیسرے مقالے کی شکلوں کا





دوسرا صفحہ تیسرے مقالے کی شکلوں کا



چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

نویں گفتگو موسیٰ شور اور کعبلاؤ رحم کے عمل میں

س حضرت کی توجہات بیکراں سے اور عنایات بے پایاں سے

تین مقالے تمام ہوئے اب امیدوار ہوں کہ اجسام کے

اعمال سے سرفراز ہوں

ج بہت مبارک ہی اور تمہاری طبیعت بہت تیز ہی

جلد تمنے اِس علم کا فایدہ اُٹھایا اب سنو اِس مقالے کی

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

پہلی شکل کا بیان آب افق اور ج د ارض ہی اور ع س
تفاوت ہی اور د س ش ایک مثلث متساوی الاضلاع
ہم چاہتے ہیں کہ اس مثلث کو قاعدہ کر کے ایک موشور مثلثی
تیار کریں اسواسطے اول اس مثلث کا دور نما کھینچا بموجب
سطوحات کے قاعدے کے

س حضرت یہاں کیا عمل کیا ہی سو ارشاد ہونا

ج سنو د اور س سے اٹھائے عمودات ارض کو موافق
معمول کے جو ۲ اور ۳ کو پہنچے پھر کھینچے ہیں خطین ع ق
اور ع ک موازی د ش اور س ش کے انتی تک
ش ق اور ک نقطتین غایب ضلعین مثلثین کے پیدا ہوئے

نوین کفتگو موشور اور کعب وہرم کے عمل کے بیان میں

اور کھیچے خطوط ۲ص اور ۳ص تک اور پھر کھیچے میں خطوط

ش ک اور ش ق کے جو ۲ص اور ۳ص کے خط ط اور ی

میں قطع ہوئے وصل کیا خط ط ف کا اس صورت میں

مثلث ش ط ف کی تیار ہوئی اور ط ف کا خط موازی

ا ق ہی جو اسکا ہندسی بھی موازی تھا اور پھر ش ل

مقدار عمود ہندسی فرض کیا یعنی ارتفاع ہندسی موشور

مثلثی کا ہی اور پھر اٹھائے عمودات ط اور ف سے ا ق کو

اور کھیچے خطوط ل ق اور ل ک کے جو وو عمود ط اور

ف کے م اور ن میں قطع ہوئے اور ش ط م ل ن ف

جسم موشور مثلثی تیار ہوا

چوتھا مقالہ اجسام کی دو نمائی عمل کے بیان میں

س حضرت موشون مثلثی میں ہمیشہ تین سطح ارتفاعی

ہوتے ہیں اِس جسم دو نما میں کہاں ہیں

ج ایک سطح ش ط کے ضلع ی ش ط م ل ہی اور ش ف

کے ضلع ی ش ف ن ل ہی اور ط ف کے ضلع ی ط ف م ن

ہی مگر دو نما میں ہمیشہ تین سطحی نظر آتے ہیں دو ارتفاعی

اور ایک سقفی بشرطیکہ وہ جسم افق سے اونچا نہو اگر

اونچا ہووے سقفی سطح نہیں نظر آئینگے جیساکہ یہاں م ل ن

کی مثلث چھپ گئی ہی فقط دو سطحی ارتفاعی ط م ل ش اور ش ل ن ف

کے نظر آتے ہیں اور ط ف ن م کی سطح ارتفاعی اودھر وارکی چھپ گئی

عامل کو نظر آتی نہیں اور اب تمکو اسمیں کیا شبہ ہی وہ بیان کرو

نویں گفتگو موشور اور کعب اور ہرم کے عمل میں

س حضرت کیا جو جسم افق سے اونچا ہوتا ہی اُسکی سقف ہمیشہ

نہیں نظر آتی

ج ہاں نہیں نظر آتی کسواسطے کہ آدمی کے قد سے جو جتنی

اونچی ہوگی اُسکی سقف کبونکر نظر آئیگی

س حضرت بجا ارشاد ہوتا ہی اب دوسری شکل کا بیان ارشاد ہوتا

ج اُس دوسری شکل میں اب افق اور حس ب تفاوت

ہی افق پر اور ج د ایک ضلع ہندسی موازی افق مکعب کا

ہی اس ضلع پر ایک مربع ح س د تیار کیا بموجب سطوحات

کے قاعدے کے اور اِس مربعے کے چاروں زاویے سے اُٹھاے عمودات

افق کو او رج لۂ اور دف عمود ہندسی ح د کے برابر

چوتھا مقالہ اجسام کی دورنمائی کے عمل کے بیان میں

فرض کرو کے کھینچا ہی خط ن ف کا جو موازی ح د کا ہی اور
کھینچے خطین ل ص اور ف ص کے جو عمودین ر ق اور س ش
کے ق اور ش میں قطع ہوئے ملایا خط ق س کا جو موازی
افق ہی اس صورت میں ح ک ط ق ف ش س د ر ایک
جسم مکعب کا دورنما تیار ہوا

س حضرت مکعب کے چھے سطح ہوتے ہیں اب اسمیں کون کون سے
نظر آتی ہیں اور کون سی چھپی ہیں بیان فرمائیے

ج یہہ تین سطح نظر آتے ہیں ایک ج ک ط ف د ا ور
دوسری ک ط ق ف ش اور تیسری ف ش س د کہ اسمیں
دو ارتفاعی اور ایک سقفی ہی اور تین سطحی ج ک ط ق ر

نویں گفتگو منشور اور کعب اور هرم کے عمل میں

اور ق ر س ش اور ج ر س د کي جھپي هیں که اِسمیں

دو ارتفاعي اور ایک قاعدے کي هی

س حضرت اِسمیں چھت کي سطح اِسواسطے نظر آتي هی که افق سے نیچے هی

ج هاں اسواسطے نظر آتي ہی اور ل ص م خط غایب هی

ارتفاعي سطوح کا

س حضرت ارتفاعي سطح کے جو اضلاع غیر موازي افق هیں نقطهٔ نگاه

اصلي کو پهنچتے هیں اب اِس خط غایب پر کون سے نقطے پیدا هونگے

ج ص ق تفاوت افق کي هی اُس ف کے نقطے سے ص

ف م اور ص ب ل دو زاویئے ه م ه م د ب جے کے تیار کئے

اِس صورت میں م اور ل نقاط غایب اُن ارتفاعي سطوح کے

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

دونوں کے پیدا ہوئے جسکے ضلعے نقطے نگاہ اصلی کو پہنچے ہیں

اور دونوں ح ق اور د ش کے م کو پہنچتے ہی اور دونوں

ل ش اور ف س کے ل کو پہنچتے ہیں

س حضرت ف سے زاویئے ۹۰ ۹۰ کے کیوں تیار کیئے

ج اس ارتفاعی سطوح کے وتر افق کو پینتالیس درجے ہوتے

ہیں اسواسطے ۹۰ درجے کا زاویہ بنایا

س حضرت اب تیسری شکل کا بیان ارشاد فرما دیں

ج ف س افق اور ج د ارض ہی اور م نقطے نگاہ اصلی ہی

اور ق تفاوت ہی اور اب ر ایک نصف دائرہ ہندسی ہی

اسکا دور نمائی دایرہ بموجب قاعدے سطوحات کے تیار کیئے جوہ رکھا ہی

نویں گفتگو موشور اور کعب اور هرم کے عمل میں

اور اُسکا مرکز پیدا هوا هی اِسپر م ن عمود هندسی ارتفاع ایک هرم

کا فرض کر کے کهینچے خطین ه ن اور ا ن کے جوه ر ل ا ن ایک هرم

مدور تیار هوئی جسکو مخروط بهي کهتے هین

س کیا حضرت اِس مدور هرم کي بهي سطح قاعده نهین نظر آتي

ج هان جو جسم که زمین پر دهرا هی اُسکي سطح قاعده

تمکو کبهو نظر نهین آتي هی اور یهه بات علوم متعارفه سے

هی اور بلکه اِس جسم مدور کي تهوڑي سي سطح ارتفاعي

بهي چهپي هوئي هی

س حضرت اِسمین دوسري شکل کیسي هی

ج یهه ایک هرم مضلعي کا دور نما هی جسکا قاعده مربع

چوتھا مقالہ اجسام کی دو نمائی کے عمل کے بیان میں

ہی جو ۲ ۳ ۴ ۵ ہی اور ۶ اسکا نقطۂ تقاطع وتین ہی

یہاں سے اٹھایا عمود ۶ ۷ کہ ارتفاع ہرم ہی اور کھینچے خطوط

۴ ۷ اور ۳ ۷ اور ۴ ۷ اور ۵ ۷ کہ اسکے سطوح

ارتفاعی تیار ہوے اور اس سے بھی ہرم کے چار سطحے ہیں اُسمیں

دو سطح ۲ ۷ ۴ اور ۴ ۷ ۵ کی نظر آتی ہیں اور باقی دو سطح

چھپی ہیں جو ایک ۲ ۷ ۳ اور دوسری ۳ ۷ ۵ ہی

س حضرت آجکی گفتگو بندے کے لئے اتنی بس ہی ان

شکلوں کا عمل بندہ آپ کریگا اور اب رخصت ہوتا ہوں

اور آداب بجا لاتا ہوں

ج بہتر ہی

دسویں گفتگو مکان کے ارتفاع کے عمل میں

س حضرت اس چوتھی شکل کا بیان کیا ہی

ج اسمیں دو مکان کے نقشے کھینچے ہیں آب افق اور دن

تمان ہی ن ہ کو فرض کیا ایک ہندسی طول مکان کا اور

ہ لا عرض ہی دور نما

س حضرت کیا یہہ دور نما کسی ہندسی کا ہوگا

ج ہاں یہہ دور نما عرض ہندسی عرض کا موافق

تا ہی ے کے تیار کیا ہی کہ اِسکا عمل تمسے سطوحات میں

کہہ چکا ہوں

س حضرت بجا ارشاد ہوتا ہی

ج پہر اٹھائے عمودات ن ہ لا سے اور ن ر اور

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

ہ س عمودات ہندسی فرض کئے کہ اُس مکان کا ارتفاع

ھی اور کھینچا خط س ص کا جو لا کا عمود ہندسی عمود کے برابر

ش میں قطع ہوا پھر ملایا خط ر س کا کہ یہہ دیوار ن ہ

کے ضلع پر قایم ھی مگر لا ہ کے اوپر کی دیوار مثلث دار ھی اسکا

یہہ عمل کیا ھی کہ اوّل تیار کئے زوایاے ص ف م اور ص ف ل

اُس مثلث کے اضلاع کی مایلیت کے برابر کہ م اور ل نقطتین

غایب اُس مثلث کے ضلعوں کے پیدا ہویے پھر کھینچے خطین ش م

اور ل ش دراز جو دونوں کا نقاطع ی میں ہوا پھر کھینچا

د م کا خط اور کھینچا خط ی د کا موازی ر س کا اِس صورت

میں ہ س ی ش لا دیوار مثلث وار تیار ہوئی اور ر د ی س

3420

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

سطح مایلہ کی جہت کی اور یہہ مکان کا نقشہ تیار ہوا

س حضرت کیا یہہ مکان کا نقشہ باہر سے لکھا ہی اور

یہہ مثلث کیا متساوی الساقین ہی اور اسکے اندر کی

دیواریں کہاں ہیں

ج سنو اس مکان کا نقشہ تمہارے کہنے موافق باہر سے

کھینچا ہوا ہی اور اس مثلث کے دو ضلع مساوی ہیں جو

س ی اور ش ی ہیں اور اس دیوار کے مقابل کی دیوار

اندر کو چھپی ہوئی ہی اور یہہ جسم دو ی س کی

مایلہ ہی مثلث کے زاویے کے برابر اور اسکے جواب کی سطح

مایلہ بھی پوشیدہ ہی

چوتھا مقالہ اجسام کی دورنمائی کے عمل کے بیان میں

س حضرت کوئی ایسی شکل دکھاویں کہ اسکے اندر کے سطوح
کی کیفیت معلوم ہووے

ج تمہارے دل میں جو شبہ آتا ہی مجھکو بھی معلوم ہی تمہاری
خاطر جمعی کے لیے دیکھو اسمیں دوسری شکل کو کہ وہ نقشہ
سامنے کے کھلے ہوئے مکان کا ہی ٢ ٣ ٤ ٥ ایک سطح اراضی
یا دالان ہی اس مکان کا اور یہہ سطح بموجب سطوحات کے
قاعدے کے تیار کیا ہی اور ٢ ٨ اور ٣ ١٠ ہندسی ارتفاع
اُس مکان کا ہی اور ٥ ٦ اور ٤ ٩ کے عمود دورنمائی اُسی
ہندسی ارتفاع کے برابر ہیں ٨ ص اور ١ ص کے خط کھینچنے سے
اور ٥ ٦ ٧ ٨ ٢ دیوار مثلث وار ہی ٢ ٥ کے ضلع پر اور

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

۴ ۹ ۱۱ ۱۰ ۳ دیوار مثلث وار ۴ ۳ کے ضلع پر ہی اور
اس مثلث کے ضلعین کے نقطتین غایتین ق اور لا ہیں
جو انکی مائلیت کے زاویئے دونوں برابر ص ف ق اور
ص ف لا ہیں اور ۵ ۴ کے ضلع کی دیوار ۵ ۶ ۹ ۴
ہی اور ۲ ۳ کے ضلع پر دیوار نہیں ہی سامہنے کا رُخ
کُھلا ہوا ہی اور ۸ ۷ ۱۱ ۱۰ اور ۶ ۷ ۱۱ ۹ دو سطح مائلہ
چھت کے ہیں کہ انکی مائلیت اضلاع مثلث کی مائلیت کے
برابر ہی غرض اس مکان کے سب سطوح نظر آتے ہیں لیکن
۵ ۶ ۷ ۸ ۲ کے دیوار کی عقب کی سطح نظر آتی ہی کسواسطے کہ
نقطۂ نگاہ اصلی اسکے بازو پر گراہی اور ۴ ۹ ۱۱ ۱۰ کی

چوتھا مقالہ اجسام کی دو دنمائی کے عمل میں

دیوار کی سطح اندر کی نظر آتی ہی جو دالان سے ملحق ہی اور

اِس لئے تھوڑی سی دالان کی سطح جو ۲ ۵ ۲ ۱ ہی اُس دیوار

کے حایل ہونے سے چھپ گئی اور اِسی موافق کچھہ چھت کی

سطح بھی چھپ گئی

س حضرت اب بندے کے ذہن میں یہہ نقشہ آیا کہ یہہ

مکان دو پاکھے کا ہی اور یہہ دونوں سطح مایلہ ہیں

اور ایک ضلع ۲ ۱ کا مشترکہ ہی اور موازی افق ہی

ج ہاں سچ کہتے ہو اور اب سنو پانچویں شکل کا بیان

کہ اِسمیں ایک مکعب کا نقشہ کھینچا ہی کہ وہ اپنی نوک

پر قایم کھڑا ہی یعنی اُس مکعب کا محور زمین پر قایم ہی

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

اور جسوقت کہ مکعب اپنے محور پر قایمہ کھڑا رہیگا اسوقت اُسکے

سطوح زمین کی طرف مایل رہینگے اِس لئے اِن سطوح کی مایلیت

کے برابر زاویہ تیار کرنا ضرور ہی اور جب مایلیت اُنکی

معلوم ہووے تب عمل کیا جاتا ہی

س سطوح کی مایلیت کا زاویہ معلوم کرنے کا کیا قاعدہ ہی

حضرت ارشاد فرماویں

ج بہت ہی سنو دیکھو اِس ہندسی شکل کو جو تب تس

ایک ہندسی ضلع مکعب مطلوب کا ہی اِسکے اوپر تس

کے نقطے سے عمود تس تو کا اُٹھایا برابر تب تس کے اور

کھینچا خط تب تو جو ہیہ وتر ہی ایک مربعی مکعب کا

چوتھا مقالہ اجسام کی دورنمائی کے عمل میں

و ربب اور بو سے ببپ بپ پر عمود نکالے جو بب با اور بب بج

ھیں مساوی ببپ بس کے اور وصل کیا خط با بج کا جو بب بر

بج با ایک مستطیل ھی اور یہہ وہ مستطیل ھی جو مکعب

کے جسم میں اندر داخل ھی

س حضرت یہہ مستطیل مکعب کے جسم کے اندر کھاں ھی

ج یہہ فرضی مستطیل ھی اور یہہ بنی ھی دو ضلع

مکعب اور دو وتر سے بھی مکعب سے جیسا کہ یہہ مکعب

کاغذ کا بنا ھوا تیار ھی اور اُسکے اندر کی یہہ مستطیل بھی

کاغذ کی بنائی موجود ھی اور اُسمیں داخل ھی اِسکو اپنے

سامنے کی نوک پر قایم کھڑے کر کے بغور نظر کو تو تمھارا

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

شبہ نکل جایگا

س حضرت بندے نے دیکھا بجا ہی کہ یہہ مستطیل داخل

جسم مکعب ہی

ج اِس مستطیل کا وترجو ہندسی شکل میں باب ہی

محور ہی اُس مکعب کا کہ جسکا ضلع ہندسی ب ب بج مفروضہ

ہی اور بعدہٗ با سے کھینچا ایسا خط جو با سے قایمہ گذرا اور

با کو مرکز کرکے ایک نصف دایرہ کشادگی مطلوب سے کھینچا اس

صورت میں بج با بق کے زاویئے کے درجات اُسکی مایلیت کے

ہیں جو مربع اُس مکعب کا زمین کی طرف مایل ہی اور

اُسکی نوک زمین سے لگی ہوئی ہی اور بف با ب بہ مایلیت

چوتھا مقالہ اجسام کی دو ریمائی کے عمل میں

ضلع مکعب کی ھی جو دو نھی زمین سے ملحق ھو او ر عمود قایمہ ھی

س حضرت اس شکل سے مربع کی مایلیت او ضلع مکعب کی

مایلیت بندے کے ذھن نشین ھوئی اب اسکا عمل ارشاد فرماویں

ج دیکھو پانچویں شکل کو کہ اب افق ھی اور ص ع تفاوت

ھی ص سے افق پر ایک عمود گرایا اور وہ ص ح ھی

اور ص ع د کا زاویہ بق با یج کے زاویے کے برابر تیار کیا

جو ھندسی شکل میں ھی اور ع د پر ع ح عمود گرایا

جو ص ع ح کا زاویہ بف با ب کے برابر ھوا جو ھندسی

شکل میں ھی اور پھر کھیچا د سے ایک خط موازی افق جو یہ

خط غایب ھی اسکا مربع مایل کا اسکے موازی کے مربع کا

دسویں کیفیت [illegible] کے عمل میں

بعده دع کے برابر دف کو جدا کیا جو اس خط غایب کی تفاوت

ہی اور اُس خط کا مرکز ہی

س حضرت د مرکز اور دق تفاوت اُس خط غایب کی

جو ہی کیا چین ہی کچھ بندے کی سمجھ میں نہیں آئی

ج میں ہمسے آگے کہا ہویہ یہہ اُفق کا خط خط غایب ہی

اُن سطوح کا جو موازی اُفق ہیں اور اُسکا مرکز وہی

ہی جو نقطۂ نگاہ اصلی ہی اور تفاوت وہی ہی جو خط نگاہ

اصلی ہی یعنی جو خط انکھہ سے نکل کر افق پر عمود جس نقطے کو

پہنچیا اُس نقطے کو مرکز اور اُس عمود کو تفاوت کہتے ہیں اور

اِسکے سِوا جو خط غایب نکلی انکا مرکز وہی ہی جو نقطۂ

چوتھا مقالہ اجسام کی دورنمائی کے عمل میں

نگاہِ اصلی سے ایک خط ایسا نکلے جو اُسکو قایمہ قطع کرے تب نقطۂ تقاطع مرکز ہی جیسا کہ یہاں خط ف ص د کا رس کے خطِ غایب پر عمود ہی اسواسطے د مرکز ہی اور خطِ واصلہ اِس نقطۂ مرکز سے نقطۂ تفاوت تک جو افق پر ہی وہ اُس خط غایب کی تفاوت ہی جیسا کہ یہاں خط واصلہ دع ہی یہہ اُسکی تفاوت ہی اِسکے برابر دف کیا اور دف کے برابر در اور دس کئے جو دف د اور دف س کے زاویئے ۴۵ ۴۵ درجے کے تیار ہوئے اور زاویہ رف س کا قایمہ ہوا اور ر اور س نقطتین غائبتین اضلاعِ مربع مایلہ کے ہیں اور ح نقطۂ غایب ضلع مایلہ کا ہی بعلۂ عمل کے لیے فرض کیا

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

ح جاے قیام محور کی ارض پر اور ح سے اٹھاے عمود افق کو

ح ح برابر باہر کے جو ہندسی شکل میں موجود ہی اور کھینچے

خطین ر ح اور س ح کے دراز اور کھینچا ح سے ۱۰ ح

ایک خط موازی افق اور مساوی بب بس کے کیا جو ہندسی

شکل میں ضلع ہندسی مکعب ہی اور بعدہ س ف کی تقاطع

خط غایب پر س ق لایا اور کھینچا خط ق ۱۰ کا دراز جو س

ح کا دراز خط ہ میں قطع ہوا کھینچے خطین ر ہ اور ح ۲

کے دراز جو دونوں کا تقاطع ح میں ہوا پھر کھینچا خط ح

س کا جو ر ح کا خط ۸ میں قطع ہوا اور ہ ح ۸ ح ایک

مربع مایلہ تیار ہوا اسکا خط غایب وہی د س ہی

چوتھا مقالہ اجسام کی دوربینمائی کے عمل میں

نگاہِ اصلی سے ایک خط ایسا نکلے جو اُسکو قایمہ قطع کرے تب نقطۂ

تقاطع مرکز ہی جیسا کہ یہاں خط ف ص د کا رس کے خطِ غایب

پر عمود ہی اسواسطے د مرکز ہی اور خطِ واصلہ اِس نقطۂ

مرکز سے نقطۂ تفاوت تک جو افق پر ہی وہ اُس خط غایب

کی تفاوت ہی جیسا کہ یہاں خط واصلہ دع ہی یہہ اُسکی

تفاوت ہی اِسکے برابر دف کیا اور دف کے برابر دں اور

دس کئے جو د ف ر اور د ف س کے زاویئے ۴۵ ۴۵ درجے

کے تیار ہوئے اور زاویہ ر ف س کا قایمہ ہوا اور ر اور

س نقطتین غائبتین اضلاعِ مربع مایلہ کے ہیں اور ح

نقطۂ غایب ضلع مایلہ کا ہی بعد عمل کے لیے فرض کیا

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

اج جاے قیام عمود کی ارض پر اور اب سے اٹھاے عمود افق کو
اج برابر اب کے جو هندسی شکل میں موجود هی اور کهینچے
خطین دح اور سح کے دراز اور کهینچا ح سے ح ا
ایک خط موازی افق اور مساوی بب بس کے کیا جو هندسی
شکل میں ضلع هندسی مکعب هی اور بعده س ف کی تفاوت
خط غایب پر س ق لایا اور کهینچا خط ق ا کا دراز جو س
ح کا دراز خط ه میں قطع هوا کهینچے خطین ر ه اور ج ا
کے دراز جو دونوں کا تقاطع ط میں هوا پهر کهینچا خط ط
س کا جو ر ح کا خط ۸ میں قطع هوا اور ح ح ۸ ط ایک
مربع مایله تیار هوا اسکا خط غایب وهی د س هی

چوتھا مقالہ اجسام کی دو رنمائی کے عمل میں

پھر کھینچے خطوط ح ۸ اور ۳ س کے جو دونوں کا تقاطع

۹ میں ہوا اور کھینچے خطیں ح ۵ اور ن ۲ کے جو دونوں

کا تقاطع ۳ میں ہوا اس صورت میں ۳ ۵ ۴ ۲ اور

۴ ۸ ۹ ۲ دو مربعے مایلہ تیار ہوے انکے خط

غایب ح اور ح س ہیں

س حضرت یہہ خط غایب دفعتاً کیسے پیدا ہوئے

ج ح اور س نقطتین غایب اضلاع مربع ۲ ۴ ۸ ۹ کے

ہیں اسواسطے اسکا خط غایب ح س ہی اگر انکا مرکز اور

تفاوت پیدا کرکے اس مربعات کے وتروں کے نقاط غایب

پیدا کرینگے اسی خط غایب پر نکلینگے

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

س حضرت امیدوار هوں کہ اِن نقاط غایب کے پیدا کرنے کا

عمل معلوم کروں

ج بہت هی سنو رح ایک خط غایب هی اوّل من

سے ایک خط ایسا نکالے جو اُس خط غایب کو قایمہ قطع کرتا

گیا نقطے م پر اور م اسکا مرکز پیدا هوا اور بعدہ اُسکی

تفاوت کے واسطے ص ع کے برابر م لا اُس خط غایب پر

جدا کر کے لا ص کی تفاوت کے برابر م ن کو جدا کیا جو اُسکی

تفاوت پیدا هوئی

س حضرت بندے کو یہاں پھر شبہ هوا کہ حضرت نے

رس کے خط غایب کی تفاوت کے لیے عمل کچھ اور کیا تھا

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل میں

اور یہاں کچھہ اور عمل کیا

ج حقیقتاً یہہ بھی قاعدہ وہی ہی مگر تمکو ظاہرا
اختلاف معلوم ہوتا ہی سنو اسکی وجہ تمسے بیان کرتا ہوں
کہ وہاں رس کا خط غایب موازی افق تھا اور
دع اُسکی تفاوت بھی اِسی موافق اگر یہاں بھی ص سے
کھیچوا ایک خط موازی خط غایب ح ر کا جو ص ۷ ا ہی
اور ص ع کے برابر ص ۷ ا کرو اِس صورت میں م ۷ ا
کا خط برابر ہوگا لا ص کو کسواسطے کہ م ص لا اور لا ۷ ا
ص کی مثلثین متشابہہ اور مساوی ہیں اِس لئے
تخفیف عمل کر کے ص ع کے برابر م لا کیا اور لا ص کے

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

برابر تمام جدا کیا کہ وہی تفاوت پیدا ہوئی

س حضرت بندے کو اسکی وجہ معلوم کرنے سے نہایت

حیرت ہوئی کہ ظاہرا کتنا اختلاف نظر آتا تھا اور

حقیقتاً بات واحد تھی

ج یہہ بات اتنی حیرت کی نہیں ہی اس مقام پر کتنی

حیرت ہوتی ہوگی کہ سب امور جہان کے ظاہرا با یکدیگر

اختلاف اور اضداد رکھتے ہیں اور حقیقتاً یہہ سب واحد

ہیں اسکی وجہ اور دلایل سمجھنے کو دانش کامل چاہئے سوا

توفیق الہی کے نہیں سمجھتے ہیں خیر ان باتوں کا ذکر یہاں

کیا ضرور ہی تم اسکا عمل سنو کہ کھینچے خطین ح ن اور

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل میں

رن کے اِس صورت میں ح ن د کا زاویۂ قایمہ تیار ہوا

س حضرت یہہ زاویہ خود بخود قایمہ کیوں تیار ہوا

ج ح اور د نقطتین غائبتین اضلاع مربع کے ہیں اور

مربع ہمیشہ قایمۃ الزاویہ رہتا ہی اسواسطے ر ن ح کا

زاویۂ قایمہ نکلا اور جب اِس زاویہ کو ن ی کے خط سے

نصف کیا تو نقطۂ غایب مربع کے وتر کا نکلا یعنی ہ م ۳ کا

وتر ی کو پہنچتا ہی اور اِس وتر پر ن سے جو خط قایمہ

گراوگے اور وہ اُس خط غایب کو جس نقطہ پر قطع کریگا

وہی نقطۂ غایب ۲ ۵ کے وتر کا ہوگا

س حضرت اِس مکعب کے تینوں سطوح ظاہرا معلوم

دسویں گفتگو مکان کے ابعاد مکعب کے عمل میں

ہوتے ہیں اور تین سطحے چھپے ہوئے کہاں ہی

ج کھینچے خطوط ۳ س اور ۹ د کے جو دونوں کا تقاطع

۶ میں ہوا ملاؤ خط ۷ ۶ کا اس صورت میں ۳ ۶ ۹ ۲

ایک مربع پیدا ہوا جو موازی ہی ۵ ۷ ۸ ۴ کے مربع کا

کسواسطے کہ اسکا خط غایب بھی د س ہی اور ۹ ۶ ۷ ۸

ایک مربع ہی موازی ۳ ۲ ۴ ۵ کا اسکا خط غایب ح د

ہی اور ۳ ۵ ۷ ۶ موازی ہی ۲ ۳ ۸ ۹ کا ان دونوں کا

خط غایب ج س ہی اور اس مکعب کے سیہ سطوح

تیار ہوے

س حضرت ایک بات کا اور اُمیدوار ہوں کہ اُس

چوتھا مقالہ اجسام کی دو نمائی کے عمل کے بیان میں

مستطیل کو جو مکعب کے جسم میں داخل ہی اس نقشے
میں دیکھو

ج کھینچو خطین ہ ح اور ط ء کے جو وترین ہیں دو
مربع موازی کے اور دو ضلع ضلعین مکعب ہیں جو ط ح
اور ء ح ہیں اور اس مستطیل کا وتر جو ط ح ہی محور
ہی مکعب کا اور اس مستطیل کا خط غایب ح ہی د ہی

س کیا حضرت ارتفاعی سطوح کا خط غایب نقطۂ نگاہ
اصلی سے گذرتا ہی

ج ہاں بشرطیکہ وہ ارتفاعی سطح اپنے سامنے ایسے کرتے
ہوں کہ اُسکا ضلعی ارتفاعی عامل کے روبرو ہو نہ اُسکی سطح

دسویں گفتگو مکان کے اور مکعب کے عمل میں

اس آجکی گفتگو بہت دراز ہوئی اور وقت مغرب قریب پہنچا

اب موقوف کرو کل اور شکلوں کا بیان کیا جایگا

س میں حکم سے بندہ بھی مرخص ہوتا ہی اور آداب بجالاتا ہی

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اسپ زینہ اور کمان کے عمل میں

س حضرت اُس پانچویں شکل میں ح س جو خط غایب ہی

اُسکا بھی مرکز اور تفاوت اُسی قاعدے سے نکالنا

ج کسی وضع کا خط غایب ہو اُسی قاعدے سے مرکز اور تفاوت پیدا کرنا

س حضرت ایک مکعب کے سطوح مایلہ کے لیے کتنی دقت سے

عمل کیا گیا اگر اثنا عشری اور عشر سینی وغیرہ کے دونما لکھیں

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

تو کیا دقّت ہوگی

ج ہاں اُن اجسام کا عمل بہت دقّت سے ہوتا ہی اسی لیے میں

تمسے بالفعل اسکا ذکر نہیں کیا کسو اسطے کہ مجھے منظور رہی کہ

تمہیں اوّل اس علم کے اصطلاحات اور قواعد کلّیہ سے آگہی

ہوجاے اور کتاب رفیع البصر میں کئی طرح سے نقشے اجسام

اثنا عشریہ اور عشرینی اور بستہ عشرینی وغیرہ کے لکھے ہوے

ہیں یعنی ان سبکو قاعدے پر رکھہ کئی طرح سے عمل کیا ہی

اور پھر ان سبکو نوکشہ پر کہیں قایمہ اور کہیں مایلہ کھڑے کرکے

نقشے کھینچا ہی اُس کتاب کے دیکھنے سے کیفیت تمکو مفصّل معلوم

ہوگی اور اب میں اور دو تین اجسام کا بیان سناتا ہوں سنو

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اور منشور
اور مکان کے عمل میں

س حضرت کی عنایت لا نہایت سے بندہ احسان مند ہوں ممنون ہی کہ کچھ
بیان نہیں کیا جاتا امیدوار ہوں کہ اُن اجسام کے بیان سے سرفراز ہوں
ج بہتر ہی دیکھو یہ جو شکل کو آب اف ق ا و ص ع ت ق ا ف
ہی اور یہ ایک شکل ہندسی ارتفاعی ہی ایک کرسی کی جو
مانند چبوترے کے ہی اور ح ط اُسکی سطح ہندسی ہی اسکا
دورنما کھینچنے کے لئے ر ع س کا زاویہ قائمہ تیار کرنا یعنی
ر ع اور ع س موازی کھینچے ش د اور ط ح کے وترین کے
جو ہندسی سطح میں ہی اور د اور ش نقاط وترین کے
پیدا ہوے پھر تیار کیا ہی ش ۲ ۳ ظ ایک مربع دورنما اُس

بھویں مثال اجسام کی دو نمائی کے عمل کے بیان میں

هندسی مربع کا جو ح ط ہے بموجب سطوحات کے قاعدے کے
اور اٹھائے عمودات ش ط ۳ سے اور ش ۴ برابر ت د کے جو
ہندسی ارتفاعی میں ہے جدا کر کے کھینچا خط ۴ ۱۲ کا موازی
افق کے عمود تک جو ۱۲ آ میں قطع ہوا پھر کھینچا خط ۶ ۱
ص تک جو ۳ کا عمود ہے ۱۵ میں قطع ہوا یہ ایک ارتفاعی
سطح تیار ہوئی جو اسکی ہندسی ارتفاعی ت د با ہے پھر
ک ق کے خط کو بڑھا دیا ۴ ۱۲ تک جو ۱۸ کو پہنچا پھر
کھینچے ہیں خطین ۴ س اور ۱۸ ص کے جو دونوں کا تقاطع
۵ میں ہوا پھر کھینچے خطین ۱۲ ر اور س ۱۵ کے درازاوپر
کھینچا خط ۵ ۱۷ موازی افق ۱۲ ر تک اور کھینچا خط ۱۷

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اور زینہ اور کمان کے عمل میں

ص کا جو س ہ آ کا دار کھینچا ہوا خط ہ م میں قطع ہوا اور ہ ہ

ا ہ ا ہ ا ہ ا ۶ ا ہ یہہ ایک سطح سایلہ تیار ہوئی جو ہندسی ارتفاعی

میں لایا ہی پھر اٹھاے ہیں ہ ا ہ ا ہ ا ہ ا سے عمودات اور ہ ے

برابر لائے کے کیا جو ہندسی ارتفاعی شکل میں ہی کھینچا ہی خط

ے س کا جو ہ کا عمود ہ ۶ میں قطع ہوا پھر کھینچا خط ۶ ۹ موازی افق

ا ے کے عمود تک اور کھینچا خط ۹ ص کا ہ ا کے عمود تک جو ۱۳ میں

قطع ہوا یہہ ہ ۸ کا عمود مساوی ہ ی کے جو ہندسی

شکل میں ہی حد اکر کے کھینچا خط ۱۰ ۸ کا موازی افق اور

۱ ۶ کے عمود کو بتھا دیا جو یہہ عمود اُس موازی اُفق کے

خط کو ۱۰ میں قطع کیا پھر کھینچا خط ۱۰ ص کا جو ۱۵ کا عمود ۱۲ میں قطع ہوا پھر کھینچا خط ۸ ص اور اٹھایا عمود ۱ سے جو دونوں کا تقاطع ۱۱ میں ہوا ملایا خط ۱۱ ۱۲ کا جو موازی افق ہی اور ۸ ۱۱ ۱۲ ۱۰ یہہ ایک سطح مربع تیار ہوئی موازی ش ۲ ۳ ط کے پھر ملایا خطوط ۶ ۸ اور ۱۰ ۹ اور ۱۲ ۱۳ کہ یہہ جسم کرسی کا تمام دور نمائی تیار ہوا

س حضرت کیا یہہ ۸ ۶ ۱۰ ۱۲ ۱۳ ۹ سطح مایل جیسا کہ هندسی ارتفاعی میں ی ق ب ف

ج ہاں درست وہی ہی

س حضرت اب ساتویں شکل کا بیان ارشاد ہونا

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اور زینہ اور دکان کے عمل میں

ج بہشت ھی یہہ کسی مکان کا دور نما کھیچا ھی ن ح ط ہ
ایک ارتفاعی کرسی مکان کی ھی جو موازی آئینہ ھی اور ج د ش ط
اُس مکان کا دالان ھی جسکا طول ھندسی ح ط اور عرض ھندسی
ح ف ھی اور ف ر کا خط کھینچنے سے ح د اُسی کے برابر دو نما میں
قطع ھوا ھی اور اُس مکان کا ارتفاع ھندسی ح ق یا ط م ھی اور
ج ق ل د اور ش ل م ط دو دیواریں ھیں ح د اور ط ش
کے ضلعوں پر اور د ل ل ش دیوار ھی د ش کے ضلع پر
یعنی یہہ دیوار عامل کے روبرو ھی اور وہ دو دیواریں
دونوں بازو کی ھیں اور ق ک ل م اُس مکان کا چھت ھی

چوتھا مقالہ اجسام کی دو رنمائی کے عمل کے بیان میں

ج دروازے کے تختے کی تمام کشادگی کتنے درجے کی ہوتی ہی

س حضرت بندے کے ذہن ناقص میں یہہ بات نہیں

آئی کہ کشادگی کے درجے کیا ہیں

ج سنو اگر تختے کو ایسا کھولیں کہ دروازے کے چوکٹے پر قایم

ہو تب وہ نود درجے کھلیگا اور اگر تختے کو ایسا کھولیں کہ جس

دیوار میں چوکتہ نصب ہی اس دیوار کو ملحق ہو جاے

تو وہ ۱۸۰ درجے کھلیگا کہ تمام کشادگی اسکی ہی اگر

اس سے کم کھولیں تو وہ دیوار کو ملحق نہوگا دیوار کے ساتھہ کچھہ

زاویہ حادہ بنا ئگا اور چوکتہ سے منفرجہ اور اگر ۹۰ سے

کم کھولیں تب چوکتے سے زاویہ حادہ بنا ئگا اور دیوار سے

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اور زینہ اور کمان کے عمل میں

منفرجہ پس یہاں تختے کو ایسا کھولا ھی کہ ایک سو پینتیس درجے کا منفرجہ زاویہ چوکٹے کے ساتھہ بنایا ھی یعنی ۹۰ سے زیادہ ۴۵ درجے کھلا ھی اگر ۹۰ درجے کھولنا منظور ھوتا تب اُسکا نقطۂ غایب نقطۂ نگاہ اصلی ھی کسواسطے چوکٹے کا ضلع جو با بب ھی موازی افق ھی اور یہاں ۹۰ سے زیادہ ھی اس لیے ص ع س کا زاویہ ۴۵ کا تیار کیا ھی جو س نقطۂ غایب اُس تختے کے ضلعے کا تیار ھوا پھر کھینچے خط ن س با اور س ند در انجو زاویہ بب با حی کا ۱۳۵ درجے تیار ھوا

س حضرت اگر نقط ۴۵ درجے کھولنا منظور ھو تب

نقطۂ غایب کونسا ہوتا ہی

جؔ یہہ ص ع د کا زاویہ بھی ۵ ۴ کا ہی اگر ت سے خطِ ر ما

کا دراز کھینچو تو وہ زاویہ ۵ ۴ کا ہوا اور تب دریچہ اُس تختے

سے کچھہ چھپ جاتا ہی

سؔ حضرت یہاں تختے کے ضلع کا کیا عمل کیا ہی

جؔ سنو اوّل ع ع کے برابر ر ق اور س ع کے برابر س ی

افق سے جدا کر کے کھینچا خط س ا کا دراز جو ح ط کا خط جا

میں قطع ہوا پھر ما حد کو برابر ما ہ س کے کیا ہی جو اُس

دروازے کا طول ہندسی ہی

سؔ حضرت کیا دروازے کے تختے کا طول ہمیشہ چوکھٹ کے

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اور زینہ اور کمان کے عمل میں

عرض کے برابر ہوتا ہی

ج اگر وہ دروازہ صرف ایک تختے کا ہو اُسکا طول چوکٹے کے

عرض کے برابر ہوگا اگر دو تختے کا ہی ہر ایک کا طول چوکٹے کے نصف

طول کے برابر ہوگا اور یہاں ایک تختے کا دریچہ ہی اس لئے جا جد برابر

با بب کے ہی پھر کھیچا ہی خط جد ص کا جو باحت کا خط جا جد کے برابر

ہوا پھر کھیچا ہی خط ی جب کا دراز جو س ما کا دراز خط حی مین قطع ہوا

جو دونما مین جا جد کے برابر ہی پھر اس تختے کے عرض کے واسطے جدجم

ہندسی عرض فرض کرکے کھیچا خط حم ص کا خط دمی تک جو جب جن

اُسکے برابر قطع ہوا پھر حم ر کھیچکر کھیچا خط وحی کا جو

چوتھا مقالہ اجسام کی دورنمائی کے عمل کے بیان میں

نا د کا خط جو میں قطع ہوا ہی جو جبہ برابر جب جن کے کن کے

کھینچا خط وحہ کا دن از جو جر کا خط صی میں قطع ہوا

جو جر صی اُسکا عرض ہی

س حضرت کیا جو صی کا خط با حی پر قایمہ ہی

ج ہاں قایمہ ہی کسواسطے کہ س ع پر ع ب قایمہ ہی

اور ر نقطۂ غایب جر صی کا ہی اور اُنتہا ے عمودات

صی حی سے اِس صورت میں جن کا عمود س بد کے خط سے

حس میں قطع ہوا پھر کھینچا خط حر ر کا جو صی کا عمود

جک میں قطع ہوا پھر کھینچے ہیں خطین جک س اور بد ن

کے دونوں کا تقاطع طلا میں ہوا اور جی صی جک جس اُس

گیارھویں گفتگو سیڑھی ستون اور مکان اور زینہ اور کمان کے عمل میں

تختے کی ضخامت تیار ھوئی اور جگہ جس طلابد اُس تختے کے اوپر کی

سطح نظر آتی ھی اور یہہ تختہ ۱۳ درجے کھلا ھوا تیار ھوا اور یہہ دریچے کے

تختے کھولنے کے اعمال کئی طرح سے دفیع البصرہ میں لکھے ھوئے ھیں

س اِس شکل کا اور کیا عمل ھی

ج دیکھو اِس مکان کے سیڑھیوں کا نقشہ کھینچا ھی لا ع ا ۴ ء

ارتفاعی ھندسی سطح اوّل زینے کی ھی اور اِس زینے کی سطح

قدمگاہ کی واسطے کھینچے خطوں عاص اور ہ ص کے اور ہ

عرض ھندسی زینہ کا فرض کرکے کھینچا ھی خط ب س کا

جو ہ ص کا خط ے سے قطع ھوا پھر کھینچا خط ے یہہ سواری

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

افق عا ص تک جو ہہ عا ہہ کے سطح قدم گاہ تیار ہوئی پھر دوسرے

زینے کے لیے ء سے اُٹھایا عمود افق کو اور ء ہہ کے برابر ہہ لے

کر کے اُٹھائے عمودات ہہ کے سے افق کو اور کھینچا خط لے ص

کا جو لے کا عمود عہ میں قطع ہوا پھر کھینچا خط عہ عہ

کا موازی افق ہہ کے عمود تک جو ہہ عہ عہ کے ارتفاعی

سطح دوسرے زینے کی تیار ہوئی پھر کھینچے خطین عہ ص اور

عہ ص کے اور کھینچا خط بہ ص کا ہہ لے تک جو لے میں قطع

ہوا پھر لے لہ کا عمود عہ عہ تک اُٹھایا اور کھینچا خط

لہ س کا جو عہ ص کا خط حف میں قطع ہوا پھر کھینچا

خط حف جق موازی افق عہ ص تک، جو عہ جق حف عہ

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اور زینہ اور کمان کے عمل میں

سطح قدم گاہ دوسرے زینے کی تیار ہوئی پھر ہ ز ے کے برابر
بلے لہ کر کے اٹھائے ح ق ج ف سے عمود است اور کھینچا خط لا ہ ص
کا جو ج ف کا عمود جس میں قطع ہوا کھینچا ہی خط ر جس ح ع
کا سوانی افق ح ق کے عمود تک جو ح ق ح ع ح س ج ف ارتفاعی سطح تیسرے
زینے کی تیار ہوئی پھر کھینچے خطین ح ع ص اور ح س ص ک ح ط کے
ضلع تک جو ح ع ع ا ع ت ح س سطح قدم گاہ تیسرے زینے کی تیار
ہوئی جو دالان سے ملحق ہی اور اس مکان کا عمل تمام ہوا

س حضرت اب امید وار ہوں کہ آٹھویں شکل کے بیان سے
بھی سرفراز ہوں

چوتھا مقالہ اجسام کی دوربینائی کے عمل کے بیان میں

ج گھستو ہی سنو یہہ کمان کا نقشہ دوربنما کھینچا ہی اور
یہہ کمان واقع ہی اُس ضلع پر جسکا نقطۂ غایب ص ہی یعنی
عامل کے بازوکی دیوار میں ایک کمان ہی اور اسکی ارتفاعی
ھندسی شکل علیحدہ موجود ہی اول فرض کیا د ص ایک خط
اور کھینچا د ش ایک خط موازی افق برابر آہ کے جو ھندسی
ارتفاعی شکل کا طول ہی اور کھینچا خط ش س کا جو د ص کا
خط ح میں قطع ہوا اس صورت میں ج د برابر د س کے
ہوا اور س د کو د کے طرف بڑہا دیا اور د ء ھندسی عرض
اُس کمان کا فرض کر کے کھینچا خط ء ص کا اور کھینچا خط ح ۱۹
موازی افق ء ص تک جو ح ۱۹ ء د سطح قاعدہ اُس کمان

گیارھوین گفتگو کرسی ستون اور مکان اور زینہ اور ریحان کے عمل میں

کی تبطی ہوئی ہر اُٹھائے ح و آ د سے عمودات افق کو اور ہرسی
ارتفاعی شکل میں آ م ے ایک قوس دایرے کی ش اسکے اوپر پانچ نقطے
فرض کرکے اُن نقاط سے اُتارے عمودات آ ے ب ج ا ے کا ضلع ۲
۳ م ۵ ۶ میں قطع ہوا اِن تقسیمات کے موافق ش د کے خط کو تقسیم
کرکے اُن نقاط سے کھینچے خطوط س ر کو مانند ط س اور ع س
وغیرہ کے جو ح ج کا خط ۲ ۳ م ۵ ۶ میں قطع ہوا یہاں سے
اُٹھائے عمودات افق کو اور د ۸ کا عمود آ آ یا ے ے کے برابر
کیا ہی اور د ۹ برابر ۲ ۲ یا ۶ ۶ کے کیا ہی اور د ۱۰
برابر ۳ ۳ یا ۵ ۵ کے کیا ہی اور د ۱۱ برابر م م کے کیا ہی

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

اور ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ سے کھینچے ہیں خطوط ص کو جو ۸ ص کا خط ح
کے عمود کو ۱۱ میں قطع کیا اور ۹ ص کا خط ۲ اور ب کے عمود کو
۱۳ ۱۷ میں قطع کیا اور ۱۰ ص کا خط ۳ اور ہ کے عمودات
کو ۱۴ ۱۶ میں قطع کیا اور ۱۱ ص کا خط ۴ کے عمود ۱۵ میں
قطع کیا پھر ملائے ۱۱ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۸ کے نقاط کو خط منحنی سے
جو ۱۱ ۱۵ ۸ کی قوس دور نما اس قوسِ ہندسی کی تیار ہوئی
پھر اس کمان کی ضخامت کے لیے ۲ ۳ سے کھینچے خطوط موازی افق خط
۶ ۹ تک جو ۱۸ اور ۲۰ پر پہنچے وہاں سے اٹھائے عمودات
اور کھینچا ۱۳ ۲۹ کا خط موازی افق ۱۸ کے عمود تک اور ۱۴
۱۵ کا خط موازی افق ۲۰ کے عمود تک اور ملائے ہیں خط منحنی

گیارھویں گفتگو کرسی ستون اور مکان اور زینہ اور کمان کے عمل میں

اُسکی ضخامت ۱۹ ۱۵ ۱۲ ۱۱ ح ج و کو نقاط کے ۱۵ ۲۹ ۱۲ سے
اندر سے ظاہر ہوئی اور د ۸ کی طرف کی ضخامت پوشیدہ
ہو گئی کسواسطے کہ د ء کا خط د ۸ کے باہر ہو گیا یعنی ہوتی سطح قاعدۂ کمان کی جو
س حدبت ۱۲ ۲۹ کی قوس ۱۵ کے نقطے پر اِس شکل میں اول کی
قوس سے مل گئی اگر اِس نقطے پر نہ ملتی تو کیا کرتے
ج اور ہ سے کھینچتے خطوط موازی افق ء ص تک اور
وہاں سے عمودات اُٹھاتے اور ۱۵ ۱۶ سے موازی افق کھینچکر
اُن عمودات کو قطع کرتے جب تک نقطۂ تقاطع ۱۱ ۱۵ ۸ کی
قوس کے ساتھ ملے یہہ ہی عمل کرتے اور یہہ کمان کا نقشہ تیار ہوا

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

س بندہ بھی اب رخصت ہوتا ہے اور آداب بجا لاتا ہے

بارھویں گفتگو سیڑھیوں کے اور دور نمائی مقدار پیمانوں اور ارتفاع اجسام کے عمل میں

س حضرت اس نقشے کا بیان ارشاد ہو

ج اس شکل میں نقطہ سے سیڑھی کا عمل کیا ہے جس نقطہ ک ا اصلی [illegible] افق ہے اور اب خط اعرض ہے اور [illegible] اور [illegible] سیڑھی [illegible] طول ہے اور [illegible] طول [illegible] دوسری طرف ہے

س کیا دونوں طرف کے زینے کس سبب سے ملتے ہیں

ج [illegible] اور [illegible] اول زینے کا ارتفاع [illegible] دوسرے زینے کا ارتفاع [illegible] زینے کا ہے اور [illegible] زینے کا

بارھویں گفتگو سیڑیوں کے اور دور نمائی مقدار پرندوں اور ارتفاعی اجسام کے عمل میں

ارتفاع جو اول کا سہ چند ھی اور اسیطرح سے دوسری طرف ب بف ان
تینوں زینوں کا ارتفاع ھی اور پھر کھینچے خطوط رس ش ط ع عف سے نقطہ
ص کو اور اسیطرح سے کھینچے خطوط بج بب با ی ء لا سے ض کو اور ق
عرض ھر زینے کا مقرر کرکے کھینچے خط نص ف بد یع موازی خط ارض کا
اور یع اور بج ء کا خط کھینچکر ف ای ید سے کھینچے خطین موازی خط رع
اور یح ء کے عص اور یا ش کے خطین تک جو رش ع اور بج با ء کے خطوط
ص کو کھینچے ھوے کٹ ام اور اس ہ میں قطع ھوئی پھر کھینچے خطوط ک س اور
م ہ دونوں دندانجو س ص اور ط ص اور ب ص اور ی ص میں کھینچے خطوط ق ل اور
بر بش میں قطع ھوجو یہ موازی ھیں ف ید کے اور ملاے خطوط ف ق اور

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

ک د ل اور ب س ب ش اور ب د ب و کے جو عمود ھیں افق کو اور پھر م اور ہ
سے اُتارے عمود افق کو ع ف م س اور ل ا ص کے خطین تک جو م نقطہ دو
ھیں اور ملائے خطون کو اِس صورت میں ب ط ب س ف ر سطح قدمگاہ
ا ر کے زینے کی اور ر ف ق س اُسکی ضخامت ظاھر ھوئی اور اسیطرح سے
ج ش کے زینے کی سطح قدمگاہ س ک ت اور ضخامت ط ک ت ظاھر ھوئی
اور ر ع کے زینے کی سطح قدمگاہ ط م اور ضخامت ع ف م ظاھر ھوئی اور
اسیطرح سے دوسرے طرف کے تینوں زینوں کی ضخامت اور سطح قدمگاہ ظاھر ھی
س اِن زینوں کے اوپر ایک سطح ارضی معلوم ھوتی ھی اور اُسکے
اوپر ایک نردبان ھی اِسکا کیا عمل ھی

ج ب س ب ق ب ک ب ع سطح ارضی ھی اُس چبوترے کی کہ جسکے

بارھویں گفتگو سیتیوں کے اور دورانئی مقداروں

پرندوں اور ارتفاعی اجسام کے عمل میں

نیچے تیاں ہوئے اور اِس سطح ارضی پر ایک نردبان اوس شکل کا

تمام طول ج ا ب ل ہی اور یہ طول برابر ف ب ل کے ہی اور یہ خط

تقسیم پایا ہی خطوط ف ص اور ا ص اور ۲ ص اور ۳ ص اور ۴ ص

اور ۵ ص اور ب ص سے جا بی ب لا برابر ہم ب ل میں

س یہ ف ب ل کا خط کسطرح سے تقسیم پایا ہی اور یہ حصے کہاں سے پیدا ہوے

ج ک اور م اور ۃ اور ب ش سے عمود اُفق کو اُٹھاے

ہیں ف ب ل کے خط تک اور ع ن نقطۂ منصف ع ف ل ا کا

ہی وہاں سے بھی اُٹھایا ہی عمود اِس صورت میں ف ب ل

کا خط ۱ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ میں تقسیم پایا اور اِن نقاط سے نقطہ

چوتھا مقالہ اجسام کی دو نمائی کے عمل کے بیان میں

ص سے خطوط کھینچنے سے حابل کا خط تقسیم پایا اور بلا بن کو و سطی

زینے کا طول فرض کر کے اسکے طرفین دو دو زینے کا طول معین کیا جو حالی

اور تی بلا اور بن تم اور بم بل ہی اور ان نقاط سے اٹھائے عمودات افقی کو

اور جا جب ارتفاع اوّل زینے کا فرض کر کے کھینچے خط جب جص موازی

افق بل کے عمود تک جو اوّل زینے کا ارتفاع ظاہر ہوا اور بجی مل دوسرے

زینے کا ارتفاع اوّل کا مضاعف فرض کر کے کھینچا خط جد جش موازی افق

بم کے عمود تک جو دوسرے زینے کا ارتفاع ظاہر ہوا اور بلاجی تیسرے زینے کا

ارتفاع سہ چند اول کا فرض کر کے کھینچا جر جس کا خط موازی افق بن

کے عمود تک جو تینوں زینوں کی سطح ارتفاعی ظاہر ہوئی اور انکی سطح

قدم گاہ واسطے کھینچے خطوط ص کو جب جد جی جس جش جص سے اور

بارھویں گفتگو سیتریوں کے اور دو نمائی شکلوں

پونڈوں اور ارتفاعی اجسام کے عمل میں

جحق عرض سطح تدمگاہ کا فرض کر کے کھیچا خط حن جنب موازی

افق خط جس حص تک جو حرحق حفں حن سطح تدمگاہ سطحیں پر کی

ظاہر ہوئی پھر جب اب جس حص کے خط کھیچے اسکے موازی

خطوں جف اور حق سے کھیچے اس صورت میں جس حن اور جط حن

اور حش حن اور حص حن کے کھیچے خطوط جل عک اور جط جع میں

قطع ہوئے ان نقاط سے کھیچے خطوط موازی افق جو جل حم اور حک حن

اور جع جو اور حط جہ ہیں کہ سطح تدمگاہ ان سب زینوں کی تیار ہوئی اور ان

سب کی ضخامت پوشیدہ ہو گئی کسو اسطے کہ نقطۂ نگاہ اصلی بیچ میں ہی

سن حضرت قبلہ اس دسویں شکل کا کیا بیان ہی ارشاد ہونا

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

ج اس وضع کی شکل کا بیان آگے بھی تھیں کہ سمجھا ہو پھر بھی سنو
بک ص افق اور حن نقطۂ نگاہ واصلی ہے اور ج تن ایک
گڑھا ہے زمین میں اور ب ح ایک چبوترہ ہے زمین پر اور
اب ایک آدمی کھڑا ہوا سمجھا چاہتے ہیں کہ اس آدمی کے برابر اگو
ل او ری کی جائے ایک آدمی کھڑا ہے تو دور نما میں اُسکا قد
کتنا ہوگا اسواسطے ۃ ایک نقطۂ افق پر فرض کرکے کھینچے خطین ب ۃ
اور آ ۃ کے اور ی اور ل سے کھینچے خطین اسوازی افقی خط آ ۃ تک
جو م اور ہ کو پہنچے یہاں سے اٹھائے عمودین ب ۃ تک جو م ن اور
ۃ ہ ہیں پس م ن کے برابر ل ی جائے عمود افق کو کھڑا کیا جو
ل د ہی اور ہ ۃ کے برابر ی ل کا عمود افق کو کھڑا کیا

بارھویں گفتگو سیاریوں کے اور دورنمائی مقدار

پرندوں اور ارتفاعی اجسام کے عمل میں

س۔ حضرت جب چیز کہ افق پر نزدیک ہوتی جاتی ہے

وہ چھوٹی نظر آتی ہے اور جب اپنے نزدیک آتی ہے

بڑی نظر آتی ہے شاید اس لئے بڑی جاے بہت چھوٹا

نظر آتا ہے اگر حقیقتاً اب کے برابر ہے

ج۔ ہاں درست یوں ہی ہے اور اب ہم چاہتے ہیں کہ اس گرہے

میں ش کی جاے ایک آدمی اسکے ہمراہ کھڑا کریں تو کیا متمل رہیگا اسواسطے

کھیچا خط ش ط کا موازی افق اسکے ضخامت تک اور ط ع ایک عمود

اٹھایا اسکی ضخامت میں اور ع سے کھیچا خط ع ف موازی افق ا ے تک اور

ف ق موازی اب کا کھیچا ب ے تک جو دورنما میں اب کے برابر

چوتھا مقالہ اجسام کی دور نمائی کے عمل کے بیان میں

ہی لھرف ق کے برابر ش ک کا عمود کھڑا کیا کہ اب کے برابر ہی اور اسیطرح سے

چاہتے ہیں کہ اس بسا ج کے چبوترے پر جلد کی جاسے ایک آدمی اب کے قد

کھڑا کریں حد سے کھینچا خط حل جس موازی افق اسکی سطح پر اور جس

ایک عمود اتارا اسکی سطح ارتفاعی پر سے زمین تک اور جس سے کھینچا جس

کا خط ا ے تک اور چاہت موازی آب کا ب ت تک کھینچا اور جاہت

کے برابر جل ت عمود اس چبوترے پر کھڑا کیا جو اب کے ہم قد

ہی

ش حضرت بہت افق کے اوپر پرندوں کی شکلیں نظر آتی ہیں

انکا کیا بیان ہی

ج ۳۲ ایک پرندہ افق کے اوپر اڑتا ہی ہم چاہتے ہیں

بارھویں گفتگو سیڑیوں کے اور دور نمائی مقدار
پرندوں اور ارتفاعی اجسام کے عمل میں

کہ اسکے برابر عمل کیا جاوے ایک پرندے کا دور نمائی میں تو کیا مقدار
ہوگا اس لئے کھینچا عدسہ سے ایک خط موازی افق اور پرندے سے
پھر کھینچے خطوں [illegible] اور [illegible] کے کہ [illegible] نقطۂ مفروضہ تھی
اُفق پر اس صورت میں وہ موازی افق کا خط آ د ج ھ میں
قطع ہوا ہے آ ہ ج ھ بمقدار تھی اُس پرندے کا جو عمل کی جاوے اُتنے
اور [illegible] کا پرندا بھی اسکے برابر ہی اور [illegible] کا پرندا بھی اسی کے برابر
تین [illegible] ہے کیونکہ [illegible] بہت میں [illegible] کہنی واسطے
کہ حضرت نے فرمایا کہ آ ہ ج ھ کے برابر [illegible] کی جاوے پرندہ
اُتر [illegible] یہ بات بندے کے ذہن نشین ہوئی کہ واسطے کہ [illegible] کی

چوتھا مقالہ اجسام کی دو رنمائی کے عمل کے بیان میں

اونچان پر ھی اور ١٦ ١٧ کا پرندہ اس سے نیچے ھی یہہ برابر کیسے ھوے

ج یہہ دونوں پرندے موازی اسی خط کے اڑتے ھیں

کس واسطے کہ انکی جاے اسی خط پر ھی جیسا کہ ١٨ ١٩ اور ١٦

١٧ سے پہنچا ھی عمودات اس خط مذکور تک جو ١٤ ١٥

اور ٢٠ ٢١ کو پہنچے اس صورت میں ١٤ ١٥ اور ٢٠ ٢١

کے خط برابر ١٠ ٥٢ کے ھیں اور یہہ قاعدہ کلیہ ھی دو رنما

میں جو چیز موازی ایک چیز کے ھو وہ برابر ھوگی

س حضرت کی گفتگو سے ایسا ثابت ھوتا ھی کہ اگر ایک شخص

منار کے نیچے منار سے لگا ھوا کھڑا ھو اور ایک آدمی اسی کے عمقد

منار کی نوک پر کھڑا ھو وہ دونوں برابر نظر آتا ایسا کیوں نہ بندے

نہیں دیکھا کہ دونوں برابر نظر آویں اوپر کا آدمی ہمیشہ چھوٹا نظر آتا
رہا نیچے کے آدمی سے یا بہ نسبت اوپر کے نیچے کا آدمی چھوٹا نظر آتا ھی

ج اگرچہ یہہ تمہارا اعتراض بجا ھی لیکن حقیقتاً از روے دلیل کے
جو ابھی پرندوں کے لئے بیان کیا برابر نظر آتی ھیں لیکن ظاہرا چھوٹے نظر آنے کی
دو وجہ ھیں ایک تمکو مدت سے عادت ہو گئی ھی دور کی چیز چھوٹی
نظر آنا اور یہہ بات وہم میں ثابت ہو گئی اور وہ آدمی مینار کی نوک پر
بہ نسبت اُس آدمی کے جو پایہ سے لگا ھی دور ھی اِس لئے تمہارا وہم اُسکو
چھوٹا دِکھاتا ھی اور دوسری وجہ یہہ ھی کہ دور کی چیز کی
شعاعیں تمہاری آنکھوں میں انعکاسی اور منعکسی کم ہوتی ھیں

چوتھا مقالہ اجسام کی دورنمائی کے عمل کے بیان میں

بہ نسبت نزدیک کی چیز کے اِس وجہ سے بھی اوپر کا آدمی چھوٹا نظر آتا ہے

س حضرت یہہ ارشاد ہوتا ہے اور اب بندہ سمجھا اور

اِسی وجہ سے ب و کا پرندہ برابر ح ہ کے اور ١١ ١٣ کا پرندہ

برابر ١٠ ١١ کے ہے اور یہہ سب برابر ٣ ٢ کے ہیں

ج ہاں درست ہے اور یہہ شکل تمام ہوئی اور اِس

مقالے کی بھی شکلیں تمام ہوئیں اور اب تمکو کچھہ سمجھہ آ گئی

اجسام کے نقشوں کی ہو گئی اور اپنی معلومات سے نیع البصر کی

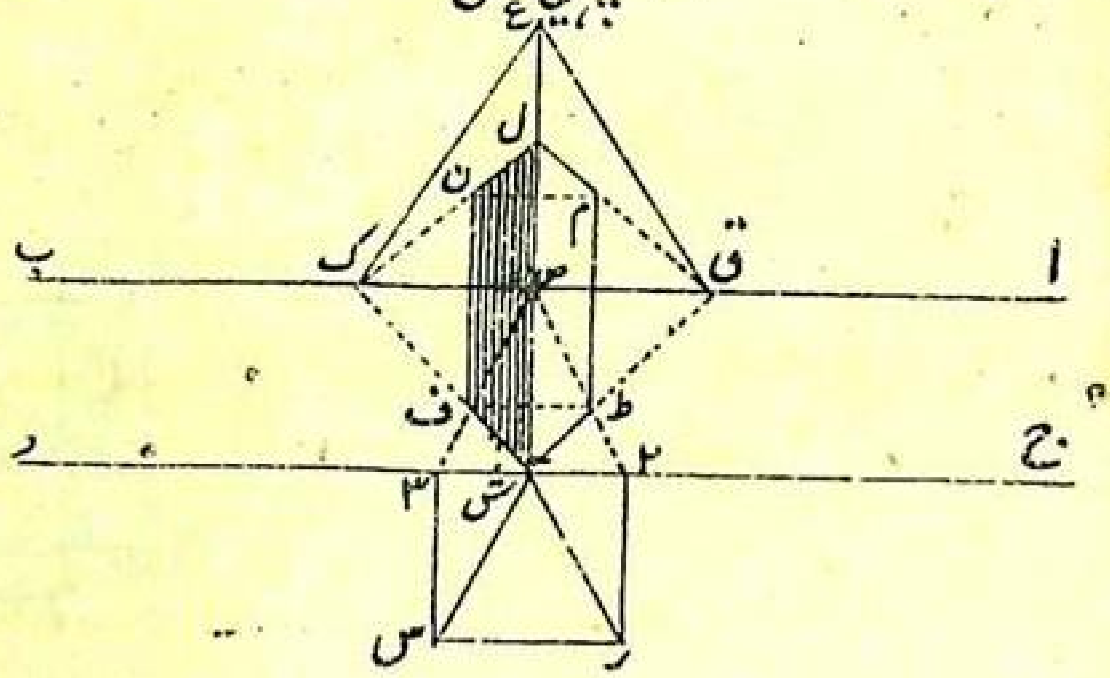
کتاب کے اجسام کے اعمال تمکو بہت باسانی معلوم ہونگے انشاء اللہ تعالے

کل سے کچھہ کچھہ علم سایے کا ذکر کیا جاویگا

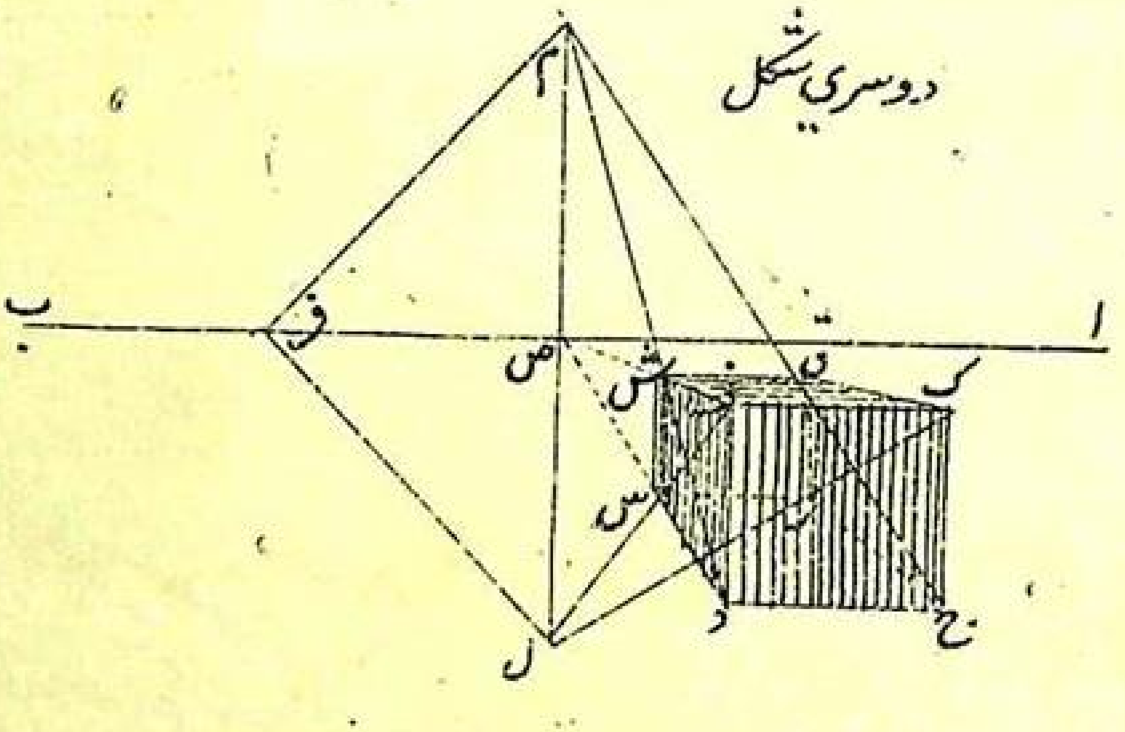
س بندہ بھی رخصت ہوتا ہے اور آداب بجالاتا ہے

پہلا صفحہ چوتھے مقالے کی شکلوں کا

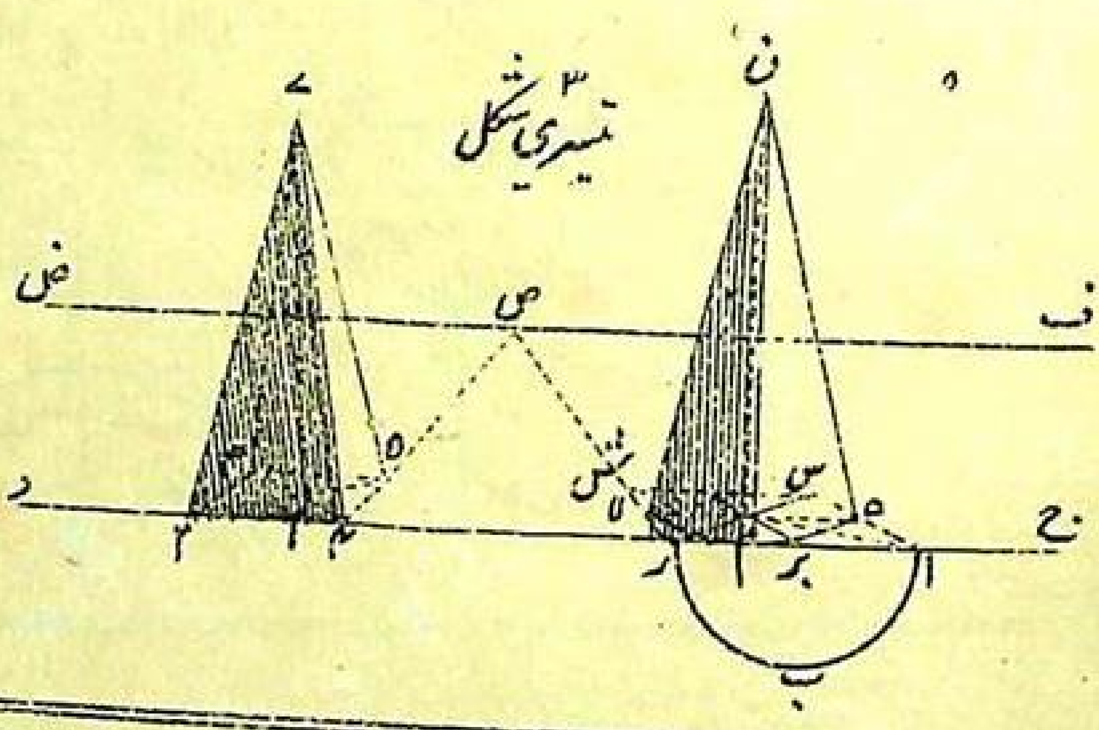
پہلی شکل



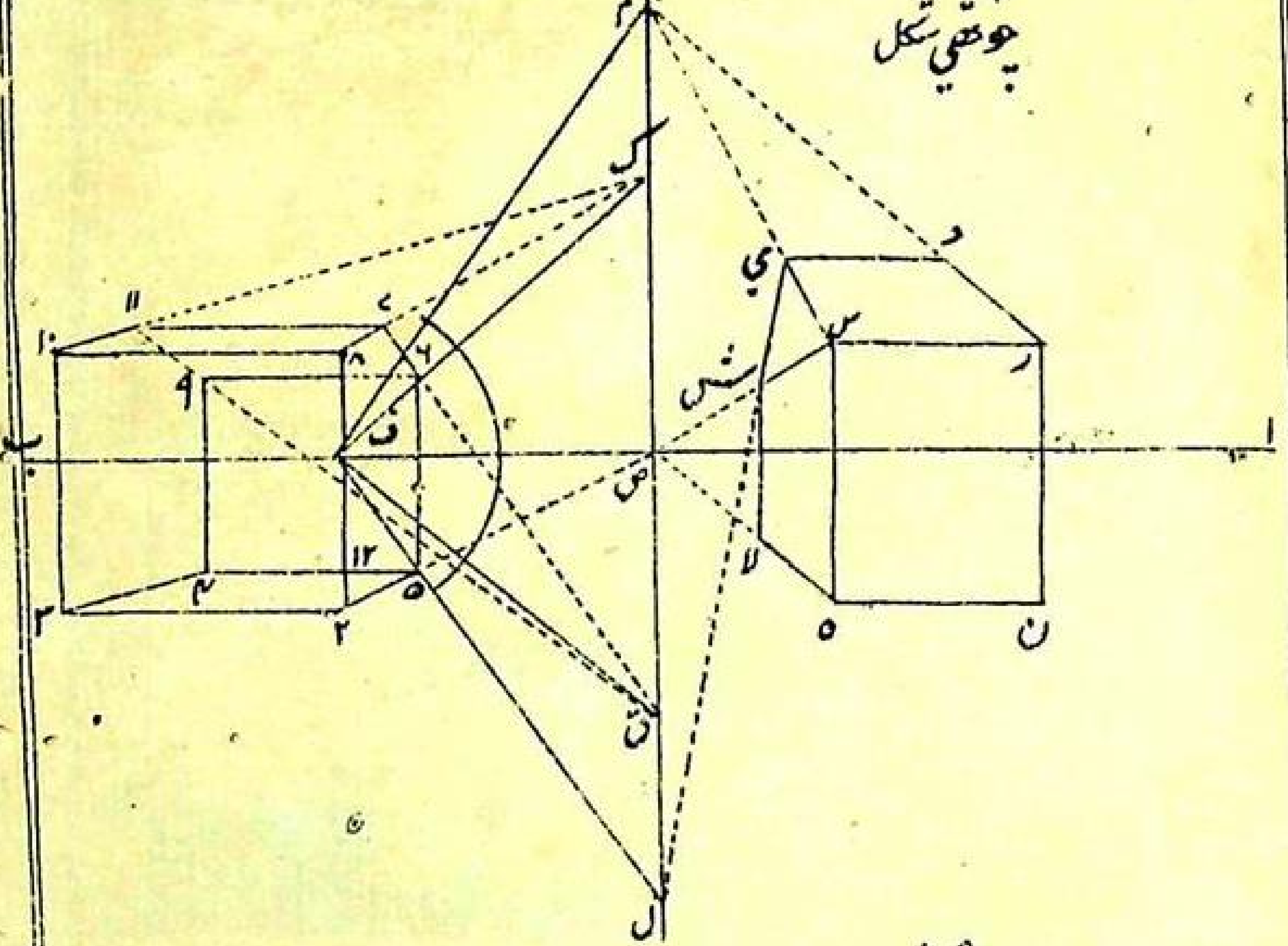
دوسری شکل



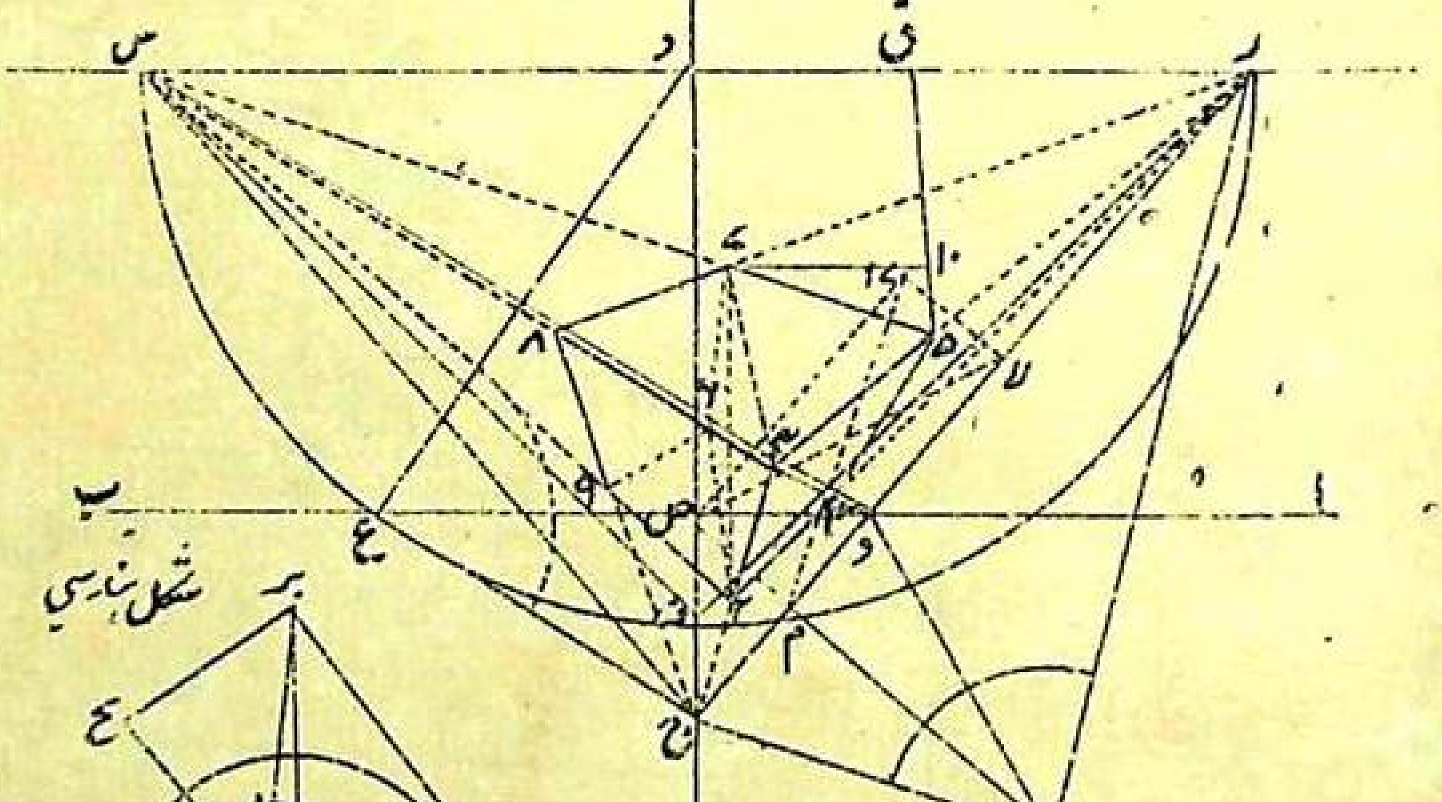
تیسری ۳ شکل



چوتھی شکل

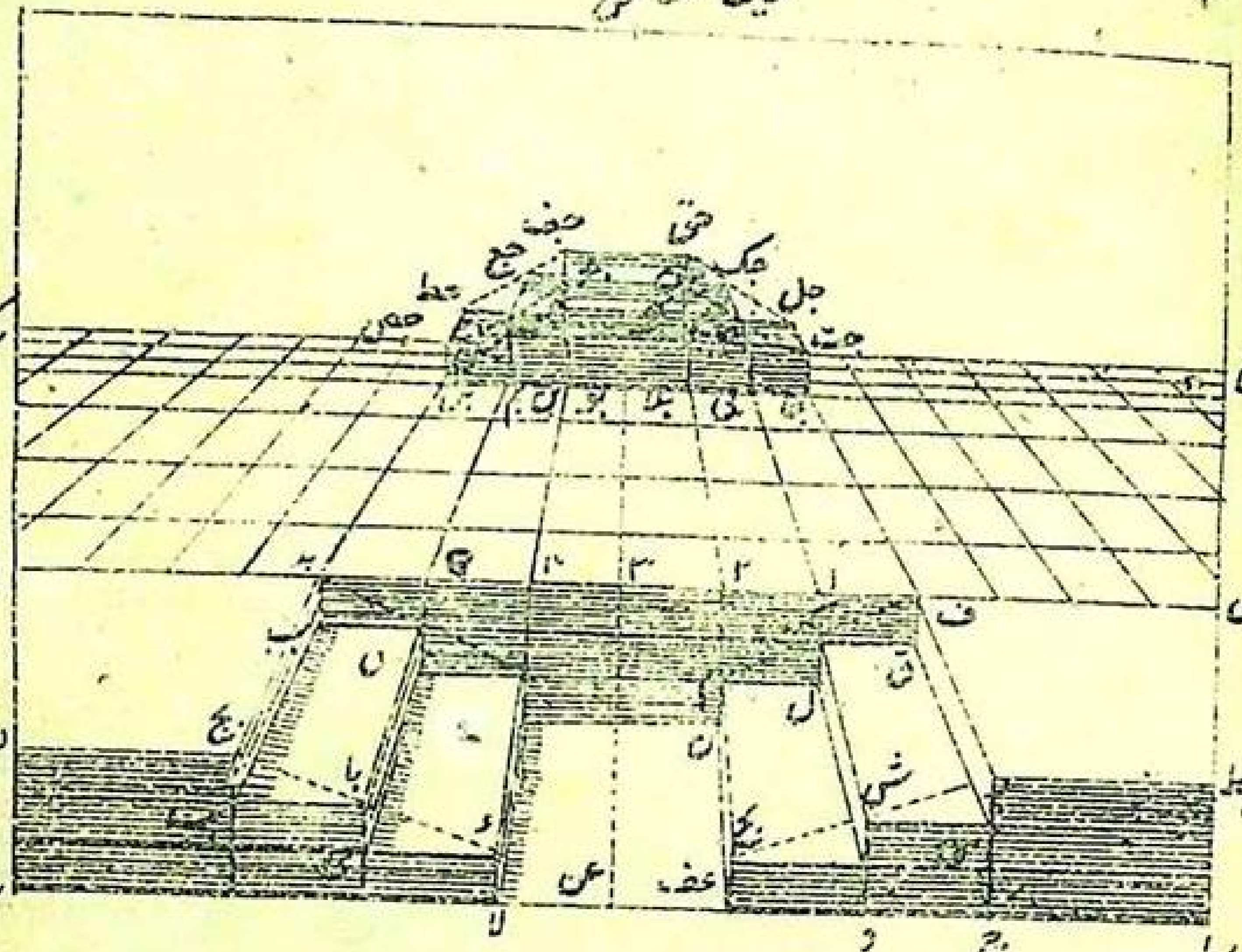


پانچویں شکل

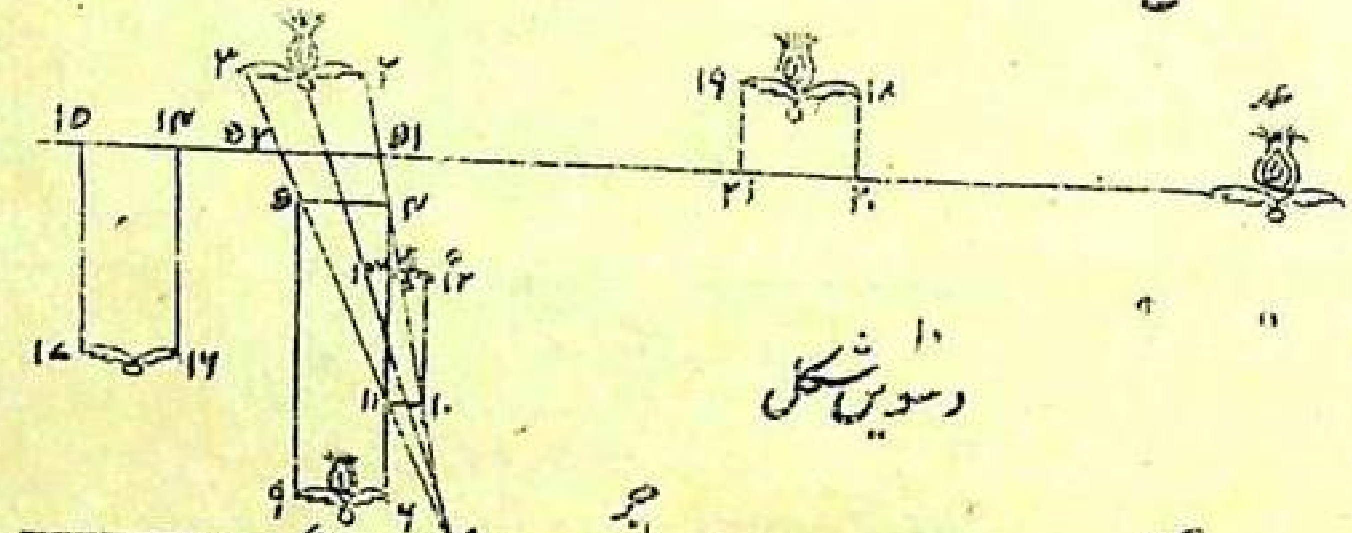


تیسرا صفحہ چوتھے مقالے کی شکلوں کا

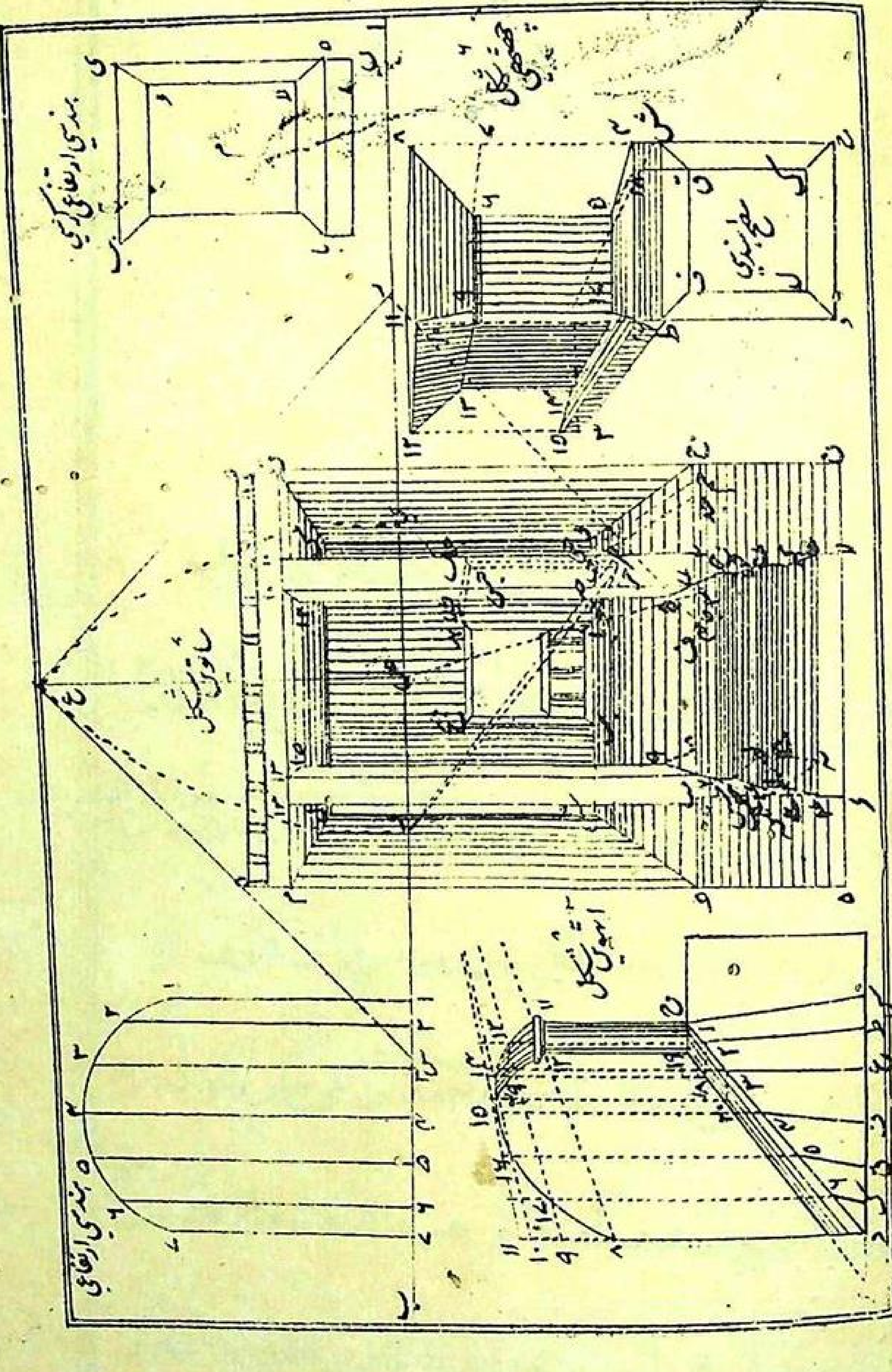
۹ نویں شکل



۱۰ دسویں شکل



چوتھا صفحہ چوتھے مقالے کی شکلوں کا



پانچواں مقالہ علم سایۂ اجسام کے بیان میں

تیرھویں گفتگو شعاع آفتاب کے بیان میں

س حضرت نے ارشاد فرمایا تھا کہ آج بیان سائے کا کرینگے امیدوار ہوں کہ اسکے بیان سے سرفراز ہوں

ج بہتر ہی سائے کا علم اگرچہ بہت بڑا ہی مگر تمکو مختصر بیان اسکا سمجھاتا ہوں کہ تا آگہی ہو جائے سنو سائے کا گرنا روشنی پر موقوف ہی اور روشنی کا آنا دو چیز پر منحصر ہی

پانچواں مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

ایک آفتاب اور دوسری چراغ وغیرہ سے پہلے میں تمسے آفتاب کی

روشنی سے جو سایہ ہر جسم کا گرتا ہی اُسکا بیان کرتا ہوں

س حضرت وہ کیا بیان ہی ارشاد ہونا

ج روشنی کے شعاعوں کا آنا کسی ایک نقطۂ منور سے ضرور ہی

اور خطوط شعاعی ہمیشہ خطوط مستقیم ہیں اِسکا بیان میں

تمسے آغاز علم دوربینا میں کہہ چکا ہوں اور خطوط شعاعی جو

ایک نقطے سے نکلتے ہیں ہمیشہ غیر موازی رہتے ہیں لیکن

آفتاب ہم سے بہت دور ہی اس لیے اُسکے خطوط شعاعی یہاں

قریب موازی کے آتے ہیں اِس لیے آفتاب کے شعاعی خطوطوں کو

اُستادوں نے موازی فرض کیا ہی اور جب یہ خطوط شعاعی

تیرھویں گفتگو شعاع آفتاب کے بیان میں

موازی یکدیگر فرض کیئے اُسکو ایک سطح زمین پر ھمیشہ عمود

رھتی ھی مثلاً فرض کرو مانند پہلی شکل کے کہ اب سطح ارضی

ھی اور ح د سطح شعاعی ھی کہ اسمیں ش ط او د ع ف وغیرہ

تمام خطوط شعاعی موازی یکدیگر ھیں اور یہہ سطح

شعاعی زمین پر عمود ھی اور اس سطح شعاعی میں د س ایک

جسم عمود کھڑا ھی اُسکے سرسے ش س ط ایک شعاع گذر کر

زمین کو ط پر پہونچی ھی اس صورت میں ر ط اُس

عمود کا سایہ زمین پر ظاھر ھوا

س حضرت سایہ کیا چیز ھی اور کیوں کر ھوتا ھی

ج ایک جسم غیر شفاف اگر کسی روشنی کے حایل ھووے تب اُس

پانچواں مقالہ عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

جسم غیر شفاف سے جو سطح روشنی کے مقابل هی وہ روشن هیگی
اور جو سطح روشنی کے مقابل نہیں هی اُسکا سایہ زمین پر گریگا
یعنے هر جسم کی ایک سطح یا دو سطح پر روشنی کے خطوط گر کے
اُس سطوح کے اضلاع کو تماس کرتے گذرتے هیں کہ جن پر روشنی
نہیں گرتی هی اس صورت میں اُس سطوح کا سایہ زمین
پر گرتا هی اور سایہ جو گرتا هی سبکو ظاهراً معلوم هی

تن عضرت یہہ پہلی شکل میں شعاع کی سطح جو زمین پر
عمود هی موازی آئینے کے نظر آتی هی کیا غیر موازی آئینہ هی اسکی
ج شعاع کی سطح کو همیشہ زمین پر عمود سمجھو اور پہلی شکل
میں سطح شعاعی موازی آئینہ هی کہ اسکے شعاعوں کے نقاط

تیرھویں گفتگو شعاع آفتاب کے بیان میں

غایب نہیں پیدا ھونگے کسواسطے کہ جو چیز موازی آئینہ یا افق ھی

اسکے نقاط غایب نہیں پیدا ھوتے اور جو سطح کہ غیر موازی آئینہ

آئیگی یعنی آئینے کو قطع کریگی تب اُنکے نقاط غایب پیدا ھونگے

س حضرت اسکا بیان کوئی شکل سے ارشاد فرماویں

ج دیکھو دوسری شکل کو اب سطح ارضی ھی اور ب ج د آئینہ ھی

قایم زمین پر اور ع آنکھ اور ع ر قد آدم اور ض نقطہ نگاہ اصلی

س حضرت کیا یہہ نقطۂ نگاہ اصلی اِس آئینے پر مانند

اُن شکلوں کے نکالا ھی جو دلایل کے بیان میں گذریں

ج ھاں ر سے کھینچا ھی خط ر س کا عمود آئینے کے قاعدے کو اور

س سے کھینچا ھی خط س ص موازی ر ع کو اور ع ص موازی

پانچواں مقالہ عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

رس کو اس صورت میں دونوں کا تقاطع ص میں ہوا جو نقطۂ

نگاہ اصلی ہی اور ط ق ایک عمود زمین کی سطح پر فرض کیا ہی اور

ک ق ف ایک شعاعی خط آیا ہی اس عمود پر عامل کے سامہنے سے یعنی

سطح شعاعی عامل کے سامہنے سے غیر موازی آئینہ واقع ہوئی ہی

اور اس عمود کا سایہ ط ف زمین پر گرا ہی گویا ف ط ق ایک

مثلث ارتفاعی ہندسی ہی اسکا دورنما کھینچتا ہی اس لیے ط ف

کے خط کو آئینے کے قاعدے تک بڑھایا جو م کو پہنچا پھر کھینچا خط

م ص کا اور کھینچے خطوط ع ف اور ع ط اور ع ق کے اس صورت میں

م ص کا خط ط ع کے خط کو ل میں قطع کیا ل سے اٹھایا عمود ل و کا

خط ق ع تک جو یہہ دورنما ہندسی ط ق کا تیار ہوا اور ط ف کا

تیرھویں گفتگو شعاع آفتاب کے بیان میں

موازی خط عٓ سے کھینچنے سے آئینہ پر صٓ کو پہنچا جو صٓ نقطہ غایب سایے کا
پیدا ہوا اور فٓ قٓ کا موازی آنکھہ سے کھینچنے سے شٓ صٓ کا عمود شٓ میں قطع
ہوا اور شٓ نقطہ غایب شعاع کا پیدا ہوا پھر کھینچے خطیں صٓ لٓ اور
شٓ وٓ کے دراز جو دونوں کا تقاطع فٓ عٓ کے خط پر ہٓ میں ہوا اور لٓہٓ
سایہ دونما پیدا ہوا اور وہ شعاع کا دونمائی خط ہے

سٓ حضرت کیا یہہ قاعدہ کلیہ ہے کہ سایے کے خط کا
موازی آنکھہ سے افق تک کھینچنا

جٓ ہاں یہہ قاعدہ کلیہ ہے اور جہاں
افق کے خط کو یہہ خط قطع کریگا وہاں سے ایک عمود
کو گرانا اور پھر آنکھہ سے شعاعی خط کا موازی

پانچواں مقالہ عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

اُس عمود تک کھینچا جہاں قطع کرے وہ نقطۂ غایب شعاع کا ہے

س حضرت کیا یہہ سطح شعاعی منظر کے عقب سے آئی ہے

ج ہاں منظر کے عقب سے اور عامل کے روبرو سے آئی ہے اور اس شعاع کا نقطۂ غایب ہمیشہ افق کے اوپر پیدا ہوتا ہے جیساکہ شکل میں موجود ہے

س حضرت اب تیسری شکل کا کیا بیان ہے

ج اسمیں شعاعی سطح عامل کے عقب سے اور منظر کے سامہنے سے آئی ہے اس صورت میں نقطۂ غایب افق کے نیچے نکلا مثلاً فرض کرو اب سطح ارضی اور ح د آئینہ اور ب ع قد آدم اور ط ق ایک عمود ارتفاعی ہے اور ك ق ف خط شعاعی ہے جو عامل کے عقب سے آیا ہے اور ط ف اُسکا سایہ گرا ہے اِسکا دونا

تیرھویں گفتگو شعاع آفتاب کے بیان میں

کھینچنے کے لیے موافق قاعدے دوسری شکل کے ط ف کے موازی

آنکھہ سے ع ص کا خط کھینچا جو ص نقطۂ غایب سایے کا

پیدا ہوا اور نقطۂ نگاہ اصلی بھی ہی اور ص سے ص س کا

عمود افق کو گرایا ہی اور کھینچا خط ع ش کا اس عمود تک موازی

ق ف کے جو شعاعی خط ہی جو ش نقطۂ غایب شعاع کا پیدا

ہوا کہ افق کے نیچے ہی پھر بڑھا دیا ف ط کو آئینے کے قاعدے تک

جو م کو بھی پہنچا اور کھینچے خطوط ص م اور ع ط اور ع ق

اور ع ف کے اِس صورت میں ط ع کے خط کو م ص کا خط

ل میں قطع کیا اور ل سے اُٹھایا ہی عمود ق ع تک جو ن د

ہی اور یہہ روزنما ط ق کا ہی پھر کھینچا خط س د کا جو

پانچواں مقالہ عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

م میں نے خط ف ع کے خط پرہ میں قطع کیا اس صورت میں ن

سایۂ دورنما اور وہ شعاعی خط کا دورنما تیار ہوا

س حضرت جسوقت کہ ط ف کا خط آئینے کے قاعدے تک بڑھاتے

ہیں وو اگر بحسب اتفاق س کے نقطے کو پہنچے تب سایے کا خط کہاں نکلیگا

ج شاباش تمہاری طبیعت خوب چالاک اور مدرک ہی کہ تمنے

بے عمل اس دقیقے کے دریافت کا ارادہ کیا تب سایے کا خط اور شعاعی

خط اور عمود دورنما تینوں ایک ہی عمود س ص پر واقع ہونگے

یعنی اس صورت میں یہہ حاصل ہوا کہ اس منظر کے عمود کا

سایہ نہیں گرا گویا آفتاب اسوقت سمت الرّاس پر آیا ہو

س حضرت بجا ارشاد ہوتا ہی جسوقت آفتاب سمت الرّاس پر

تیرھویں گفتگو شعاع آفتاب کے بیان میں

آتا ھی تب سایہ ھر جسم کا نہیں گرتا ھی یعنی اسکے تحت القدم کے

نقطے پر رھتا ھی اب چوتھی شکل کا بیان ارشاد ھوتا

ج دیکھو اس شکل کو کہ اِسمیں ایک تختے کا سایہ گرایا ھی مثلاً اب

افق ھی اور دس شعاعی خط ھی موازی آئینے کا اور ص نقطۂ

نگاہ اصلی ھی اور دس ف ج ایک تختہ ارتفاعی ھی اسکے دونو ب

ضلع نقطۂ نگاہ اصلی کو پہنچتے ھیں اِسکا سایہ گرانے کے لیئے کھیچے

ج اور ف سے خطوط موازی افق اور بعدہ کھیچے خطوط د اور

س سے موازی خط شعاعی رش کے جو یہہ خطوط موازی افق

کے خطوں کو ق اور ك میں قطع کیے اور وصل کیا خط ق ك

کا جو نقطۂ نگاہ اصلی کو پہنچتا ھی اور ق ج ك اس تختے کا سایہ زمین پر گرا

پانچواں مقالہ عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

س حضرت اس شکل میں شعاعی خط موازی آئینے کی سطح

کا ہی اس لیے نقاط غایب نہیں پیدا ہوئی اب اسکا بیان

ارشاد فرماویں جو شعاع غیر موازی آئینہ ہی

ج آج تو اتنی ہی گفتگو پر موقوف رکھو انشاء اللہ تعالیٰ

کل اسکا بیان کیا جاےگا

س بہت بہتر بندہ بھی رخصت ہوتا ہی اور آداب بجالاتا ہی

چودھویں گفتگو آفتابی سائے کے عمل میں

س حضرت پانچویں شکل کا بیان ارشاد ہونا

ج اب انق اد ر س شعاعی خط ہی موازی آئینے کی سطح کا

اور ص نقطہ نگاہ اصلی ہی اور ج ف ایک مکعب ہی

چودھویں گفتگو آفتابی سائے کے عمل میں

چاھتے ھیں کہ اسکا دو نما سایہ پیدا کریں تو کھینچے خطوط د اور
ج سے موازی افق اور کھینچے خطوط س اور ش سے موازی
رش کے ان موازی افق کے خطوط ا ب ج و ل اور د م میں قطع
ھوئے اور ل م کا خط وصل کیا جو نقطہ نگاہ اصلی کو پہونچتا ھی
س حضرت اس شکل سے یہہ معلوم ھوتا ھی کہ فقط
سایہ ج د س ش کے رخ کا گرا ھی اور تین رخ کا سایہ نہ گرا
ج سنو اگر ک ط اور ق ف کے عمود پر سے خط شعاعی کے
موازی خطوط کھینچیں یہہ خطوط موازی افق کے خطوط
کو اس ل م کے نقطوں کے پیچھے یعنے سائے کے اندر قطع کرینگے اسواسطے
یہہ خطوط نہیں کھینچے کسواسطے ل م کا خط سائے کے انتہا کا ھی

اُن اجسام ... کے بیان میں

اور ص ط ف ش کی سطح چھت کی هی اور اسپر آفتاب کی

شعاع گری هی اسکا سایه گرا ع ا ل اور ط ث ق ف کی سطح بھی

هوئی هی اسکا سایه بهی حامل کی نظر سے چهپ گیا اور ش ر ق

کی سطح بهی دهوپ کے سامنے هی اسکا بهی سایه نهیں گرا او

س ج کی سطح پر دهوپ نهیں گری اسواسطے اسکا سایه گرا هی

س حضرت چهٹی شکل کا بیان ارشاد هوتا

ج س ک خط افق اور س ع تفاوت چشم هی اور ط ا ک

ایک مکعب هی اسکا سایه گرانا چاهتے هیں اس سطح شعاع سے

جو منظر کے عقب سے آئی هی اسواسطے فرض کیے ایک مثلث

ارتفاع هندسی ۳۲۱ که ۲۱ عمود منظر هی اور ۳۲ شعاعی

چودھویں شکل آفتابی سائے کے عمل میں

خط ا ور آ ۳ سایہ ہی اور کھینچا ع س کا خط موازی خط

سائے کا جو آ ۳ ہی افق تک جو س نقطۂ غایب سائے کا پیدا

ہوا اور س ع کے برابر س ح جدا کر کے س سے افق کو

عمود اُتارے اور کھینچا خط ح ش کا موازی ۲ ۳ کے جو ود

عمود ش میں قطع ہوا اور ش نقطۂ غایب شعاع کا پیدا

ہوا پھر کھینچے خطوط مکعب کے قاعدے کے س تک جو

ر س اور ل س اور د س ہیں اور کھینچے خطوط ط ش

اور ی ش اور ف ش کے جو ش سے کھینچے ہوئے خطوں کو

م ل ہ میں قطع کیے اور وصل کیے خطوط م ل اور ل ہ کے

جو سایۂ دورنما اس مکعب کا ظاہر ہوا

پانچواں مقاله عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

س حضرت کیا ایسا سایہ گرانیکا یہہ قاعدہ کلیہ ھی که
جس عمود کا سایہ گرانا منظور ھو اسکے سر سے شعاع کے نقطۂ
غایب کو اور اسکے قدم سے سایے کے نقطۂ غایب کو کھینچنا
جیسا که چھٹی شکل میں ط ر کے عمود کا سایہ ر ل ھی اور
ی د کا سایہ د م ھی اور ف ل کا سایہ ل ہ ھی
ج ھاں یہہ ھی قاعدۂ کلیہ ھی مگر اس شکل میں ف ل
کے عمود کا سایہ کچھہ چھپ بھی گیا ھی اور ق ک کا سایہ بھی
چھپا اور ل م کا خط س کو پہونچتا ھی جو موازی ھی د ر کا
اور ل ہ کا خط موازی ا ن ق ھی جو موازی د ك کا ھی
س حضرت یہہ بات تو بندے کی سمجھہ میں آئی لیکن

چودھویں گفتگو آفتابی سائے کے عمل میں

ایک شبہہ یہہ آتا ھی کہ اجسام کی شکلوں میں آبرنگ سائے کے لحاظ سے کرنا شاید ضرور ھی

ج ھاں یہہ بہت ضرور ھی اور آبرنگ ھر جسم میں کرنا بہت مشکل ھی یہہ خیال ضرور ھونا کہ کونسی سطح کا سایہ گرتا ھی اور کونسی سطح کا نہیں گرتا اور کونسی سطح پر روشنی زیادہ اور کسپر کم ھی اُس خیال سے آبرنگ کرنا کہ جسپر روشنی زیادہ ھی اسکو آبرنگ میں روشن رکھنا اور جسپر روشنی کم ھی اُس سطح کو اُس سے کم روشن رکھنا اور جسپر روشنی بالکل نہیں ھی اُسپر زیادہ آبرنگ کرنا یہہ آبرنگ کا فن علاقہ مصوّری سے رکھتا ھی اِسبات کی آگھی نقشہ نویسوں کو ضرور ھوتی ھی اور یہہ بات

پانچواں مقالہ عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

اُستادوں کے نقشے لکھے ہوئے دیکھنے سے سمجھ میں آتی ہی

س حضرت اب ساتویں شکل کا بیان ارشاد ہوتا

ج اسمیں سطح شعاعی عامل کے سامہنے سے آئی ہی دیکھو

اب افق ہی اور ص نقطۂ نگاہ اصلی ہی اور ح د ف ط

ایک تختہ ہی کھڑا ہوا اور ح سے کھینچا ہی ع س کا خط متوازی

خط سایۂ کا جو س نقطۂ نہایت سایۂ کا پیدا ہوا اور س ع کے

تفاوت کے برابر س ف جدا کرکے اور س سے عمود افق کی

اٹھا کر ف ش کا خط کھینچا ہی متوازی شعاعی خط کا جو ش

نقطۂ نہایت شعاع کا افق پر پیدا ہوا پھر کھینچا ہی خطوط س ح

اور س د کے اور کھینچا ہی خطوط ش ب اور ش ط کے جو دونو

چودھویں کیفیت آفتابی سایے کے عمل میں

تقاطع ق او ر ل ح میں ہوا ملایا خط ق ک کا جو نقطۂ

نگاہ اصلی کو پہنچتا ہی اور ج ق ذ ک سایہ اس

تختے کا ظاہر ہوا

س حضرت آٹھویں شکل کا بیان کیا ہی

ج اب افق اور ص نقطۂ نگاہ اصلی ہی اور ق ش ایک

دیوار ہی موازی آئینے کی یا افق کی اور ق ش ایک دیوار ہی

اس دیوار کو عمود قایمہ ملحق ہی چاہتے ہیں کہ اسکا سایہ گراویں

اسواسطے فرض کیے ش ع ایک خط شعاعی اس سطح شعاعی

سے جو موازی آئینے کی ہی اور کھینچے خطوط ق ا و ف ق او ف

موازی افق اور کھینچا خط س ل موازی ش ع کے حد سے

پانچواں مقالہ عمل سائے اجسام کے بیان میں

کھینچا ہوا موازی افق کا خط ل میں قطع ہوا یعنی دل سایہ

دس کے عمود کا گرا اور کھینچا خط طک کا موازی ش ع کے جو ق

سے موازی افق کا کھینچا ہوا خط لث میں قطع ہوا اور فع سایہ

ف ش کا گرا ایس ملایا خط کل کا جو ص کو پہنچتا ہی اور دق کل

سایہ دط کی دیوار کا زمین پر ظاہر ہوا اور طک کا خط

ف ش کے عمود کو م میں قطع کیا اسواسطے کھینچا خط طم

جو ق ط فم سایہ دط کی دیوار کا ق ش کی دیوار پر گرا

اور فع سایہ ق ش کی دیوار کا ہی

س حضرت اسمیں کوئی شکل نہیں ہی

ج ہاں تمہاری معلومات کے لیے اتنی ہی شکلیں بس ہیں

چودھویں گفتگو آفتابی سائے کے عمل میں

اب تمکو کچھہ سائے کی کیفیت معلوم ہوئی ہوگی اور اسکے
اختلاف وتنوع تمہارے مشق پر موقوف ہیں اور انشاء اللہ تعالے
کل بیان اس سائے کا کیا جایگا جو شعاع چراغ سے گرتا ہی

س۔ حضرت جو حکم بندہ آداب بجالاتا ہی اور رخصت ہوتا ہی

پندرھویں گفتگو
چراغی سائے کے عمل میں

س۔ حضرت امیدوار ہوں کہ چراغ کی روشنی سے
جو سایہ گرتا ہی اسکے اعمال سے سرفراز ہوں

ج۔ بہتر ہی سنو خطوط شعاعی چراغ کے ایک نقطۂ منور سے
خارج ہوتے ہیں اور وہ ہمیشہ غیر موازی رہتے ہیں جیسا کہ

پانچواں مقاله عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

دیکھو اِس نویں شکل کو آب سطح ارضی ہی او ر ج راس پر
چراغ ہی او ر م اسکا نقطۂ منوّر ہی او ر م سے خطوط شعاعی بنا ند
م ن او ر م ہ وغیرہ کے نکلے ہیں جو سب غیر موازی ہیں او ر ص ش س
اُن خطوط شعاعی کی ایک سطح منور ہی او ر ج جاے اُس نقطۂ
منور کی زمین پر ہی

س حضرت اُس نقطۂ منور کی جاے سے کیا مراد ہی

ج یعنی اگر نقطۂ منور سے عمود زمین پر اُتاریں او ر وہ جس نقطے
پہنچے وہ اُسکی جاے ہی جیسا کہ یہاں ج ہی او ر اِسکی شعاع سے
ہر جسم کا سایہ گرانکے لیے قاعدۂ کلیہ یہہ ہی کہ نقطۂ منور کی
جاے سے خطوط کھینچا ہر جسم کے قاعدونکے نقاط سے گذرتے ہوے

پندرھویں گفتگو چراغی سائے کے عمل میں

اور بعدہ کھینچیں خطوط اس نقطۂ منور سے کہ اس جسم کے سر کے نقاط سے گذریں اور اول کے خطوط کو قطع کریں ان نقاط تقاطع کو بخطوط مستقیم وصل کرنا کہ اس جسم کا سایہ ظاہر ہوگا

س حضرت یہہ بیان کسو شکل سے ارشاد فرماویں

ج دیکھو دسویں شکل کو ب ش افق اور ج م چراغ اور م نقطۂ منور اور ج اسکی جاے ہی زمین پر اور اب اور س ش دو عمود ہیں زمین پر چاہتے ہیں کہ اسکا سایہ پیدا کریں اول کھینچے خطوط ج ا اور ج س کے دراز اور پھر کھینچے خطوط م ب اور م ش کے دراز جو یہہ خطوط ج س اور ج ا کے دراز خطوں کو ذ اور ۃ میں قطع کیے اس صورت میں اذ سایہ اب کا اور س ۃ سایہ س ش کا ظاہر ہوا اور دیکھو

پانچواں مقاله عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

گیارهویں شکل کو که م نقطۂ منور اور ج اسکی جای هی اور ص
نقطۂ نگاه اصلی افق پر هی اور اب د ر ایک تخته هی کهڑا هوا اسکا زمین
پر اسکا سایه گرانیکے واسطے کهینچے خطوط ح ب او رح ا گے دراز اور
کهینچے خطوط م د او رم ر کے دراز جو ح ب کا خط ش میں اور
ح ا کا خط س میں قطع هوا ملا یا خط س ش کا جو ص کو
پهنچتا هی اور ش س اب اس تختے کا سایه ظاهر هوا
س یهه بارهویں شکل میں مکعب کے سایے کا کیا عمل هی
ج دی ایک مکعب هی اور ص نقطۂ غایب اس مکعب کے
ضلعو نکا افق پر هی اور م نقطۂ منور اور ح اسکی جای
زمین پر اور د جای س کی اور د جای ك کی اور ش جای

پندرھویں گفتگو چراغی سایے کے عمل میں

یؔ کؔ اور فؔ جاے طؔ کی زمین پر ھی یعنی رشؔ فؔ دؔ سطح

قاعدۂ مکعب ھی اسواسطے کھیچے خطوط حؔ دؔ اور حؔ رؔ اور حؔ شؔ

کے دراز اور کھیچے خطوط مؔ سؔ اور مؔ کؔ اور مؔ یؔ کے دراز جو یہہ

خطوط قاعدے سے کھیچے ھوے خطوں کو ۱ ۲ ۳ میں قطع کیے

اسکو وصل کیے بخطوط مستقیمہ جو دؔ ۱ ۲ ۳ سایہ اس مکعب کا

ظاھر ھوا اور ۱ ۲ کا خط صؔ کو پہنچتا ھی

سؔ حضرت اسکے عمل میں ۳ ۴ کا خط چھپنے سے ایسا معلوم

ھوتا ھی کہ کچھہ سایہ اسکا ادھر کو بھی چھپا ھوا ھی

جؔ ھاں چھپا ھوا ھی اور دیکھو تیرھویں شکل کو کہ ادؔ غؔ بؔ

ایک مکان ھی اور صؔ نقطۂ نگاہ اصلی ھی اور آلا ہ بؔ اس مکان کا

پانچواں مقاله عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

دالان هی او سم ح ایک چراغ هی اس دالان میں دهرا هوا کہ
م نقطۂ منور اور ح اسکی جاے هی اور ا ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ایک باٹه کهڑا هوا
هی اس دالان میں اور ۲ ۱۸ ایک میخ هی گڑی هوئی قایم الاءد
کی دیوار میں اور اسیطرح سے ۲۱ ۲۲ ایک قایم میخ ہ ی ع ب کی دیوار
میں هی اور ان تینوں جسم کا سایہ گرایا چاهتے هیں اسکے لیے ح
سے کهینچا خط موازی افق جو لا ا ور ب ہ کے ضلعوں ر اور س
میں قطع هوے ان نقاط سے کهینچا خطوط موازی ا د یا ع ب
کو د ء اور ع ی کے ضلعوں تک جو ر ش اور س ط هیں اور
ش ط کا خط کهینچا جو موازی افق هی اور ح م کا عمود م کی طرف
بڑهادیا جو ش ط کا خط ف میں قطع هوا اور ف نقطۂ منور کی

پندرھویں گفتگو چراغی سائے کے عمل میں

جائے جہت پر پیدا ھوئی اور م سے کھینچے خط موازی افق جو رش

اور س ط کے عمود ق اور ک میں قطع ھوئے جو ق اور ک نقطۂ منور کی

جائے دونوں بازو کی دیواروں پر پیدا ھوئے اور بعد کھینچے خطوط

ق ص اور ک ص کے جو لا ء اور ہ ي کے خط م اور ن میں قطع ھوے

کھینچا خط م ن کا جو عمود ح ف کا ل میں قطع ھوا اور ل اس نقطۂ

منور کی جائے لا ي کی دیوار پر پیدا ھوئے

س حضرت کیا جس مکان میں کہ چراغ دھرا ھو اس مکان کی دیوار

پر نقطۂ منور سے عمود گرا کر اسکی جائے پیدا کرنا ضرور ھے

ج ھاں بہت ضرور ھے نہیں تو جب تک جو اس مکان میں

چیزیں دھری ھیں انکے سائے کا گرانا مشکل

پانچواں مقالہ عمل سائے اجسام کے بیان میں

س حضرت اس مکانمیں جو چیزیں ہیں اُسکے سائے کا عمل ارشاد فرماویں

ج بہتر ہی سنو پاخانہ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ کا جو دھرا ہوا ہے

اسکے سائے کے واسطے ح سے کھینچے خطوط ح ۱ اور ح ۲ اور ح ۳

کے دراز ہو ضلع ب ۵ کا ۷ ۸ میں قطع ہوا ۷ ۸ سے اٹھائے

عمودات افق کو اور م سے کھینچے خطوط ۴ ۵ ۶ کے اوپر سے گذرتے

ہوئے جو و عمودات ۹ ۱۰ میں قطع ہوئے اس صورت میں

۳ ۸ ۷ سایہ دالان میں اور ۸ ۷ ۹ ۱۰ سایہ ۵ ع کی دیوار

پر چڑھا اور بعد ۲ ۸ ۱ کی میخ کے واسطے ق سے اور میخ کے

قاعدے سے کھینچے خطوط دراز مانند ق ۲ ۳ اور ق ۱ ۴ کے

جولاۓ کا ضلع ۳ ۴ میں قطع ہوا ۳ ۴ سے کھینچے خطوط موازی

پندرھویں گفتگو چراغی سایے کے عمل میں

افق اور کھینچے م سے خطوط اُس میخ کے سر سے جو ۱۸ ھی اس صورت

میں وو موازی خطوط ۶ ۵ میں قطع ھوے اور ۲ ۳ ۴ سایہ

لا د کی دیوار پر ھی اور ۳ ۴ ۵ ۶ سایہ لا ء کی دیوار پر گرا ھی اور

اسیطرح سے ۲۲ ۲۱ کے میخ کے لیے کھینچے خطوط ل سے اور ۲۱ کی سطح

قاعدے سے جو ی ع کا ضلع ۱۱ ۱۲ میں قطع ھوا ۱۲ ۱۱ سے کھینچے خطوط

موازی افق ا ی م سے کھینچے خطوط اُس میخ کے سر سے گذرتے ھوے

جو ۲۲ ھی ایسی صورت میں وو موازی خطوط ۱۵ ۱۶ میں قطع

ھوے اور ۱۲ ۱۱ ۱۵ ۱۶ سایہ اُس میخ کا چھت پر چڑھا اور

۲۱ ۱۲ ۱۱ سایہ اُس میخ کا ہ ع کی دیوار پر ھی

س حضرت چودھویں شکل میں کیا عمل ھی ارشاد ھونا

پانچواں مقاله عمل سائے اجسام کے بیان میں

ج اب ایک مکان هی اور ص نقطهٔ نگاه اصلی هی اور ع ب

دیوار هی بائیں کی اور ل ف ق ک ایک دروازے کا تخته هی کهلا

هوا جسکے ضلع کا نقطهٔ غایب ر هی اور ح م ایک چراغ هی چاهیے

هیں که اِس تختے کا سایه پیدا کریں پهلے خطیں ف ل اور

ع ی کو بڑهادے ل اور ی کی طرف جو دونوں کا تقاطع لا

میں هوا اٹهائے لا سے عمود افق کو جو لاء هی پهر کهینچے خط ج ک کا

درازی ع ی کا ضلع ن تیں قطع هوا ن سے اٹهائے عمود ن ق

کا افق کو اور کهینچا خط م ک کا دراز جو ن کا عمود ه میں

قطع هوا پهر کهینچا خط ر ق کا دراز جو لا کا عمود ء میں قطع

هوا کهینچا خط ء ه کا دراز جو ع د کا ضلع و میں قطع هوا کهینچا

پندرھویں گفتگو چراغی سایے کے عمل میں

خط ق و کا جو اس صورت میں ق و ہ ن ل اسکا سایہ ظاہر ہوا

کہ اسمیں سے ح ب کی دیوار پر پڑا ہی اور دالان میں بھی گرا ہی

س حضرت یہہ ف ل اور ع ی کے خطیں بڑھانے سے عمل شکل

مفروضہ کے باہر ہوجاتا ہی کوئی قاعدہ اسکا اگر ہو تو

ارشاد فرماویں جو شکل مفروضہ کے اندر عمل ہو

ج ہاں ہی سنو کھینچو ح ر اور م ت کے خط جو ع س

کا خط س میں قطع ہوگا س سے اٹھاؤ عمود افق کو م ر

تک جو ش کو پہنچیگا اور ح ل کا خط کھینچنے سے ع ی

کا ضلع ن میں قطع ہوا ہی اور ن سے عمود افق

کو اٹھا کر م ک کا خط کھینچنے سے و و عمود ہ میں

پانچواں مقالہ عمل سایۂ اجسام کے بیان میں

قطع ہوا ہی پھر کھینچا خط ش ق سرا نرجوع د کا خط اُسی و

میں قطع ہوگا ملاؤ خط وہ کا جو وہی سایہ ظاہر ہوا

س حضرت بجا ارشاد ہوتا ہی اور یہہ قاعدہ آسان بھی ہی بہ نسبت

اول کے قاعدیکے اور اب شکل اِسمیں کوئی موجود نہیں ہی

ج اِسکے قواعد کلّیہ سے تمہیں آگاہ کردیا آیندہ تمہارے مشق پر موقوف

ہی اور اسکے اختلاف وقوع کے اشکال مبسوط کتابوں میں بہت سے

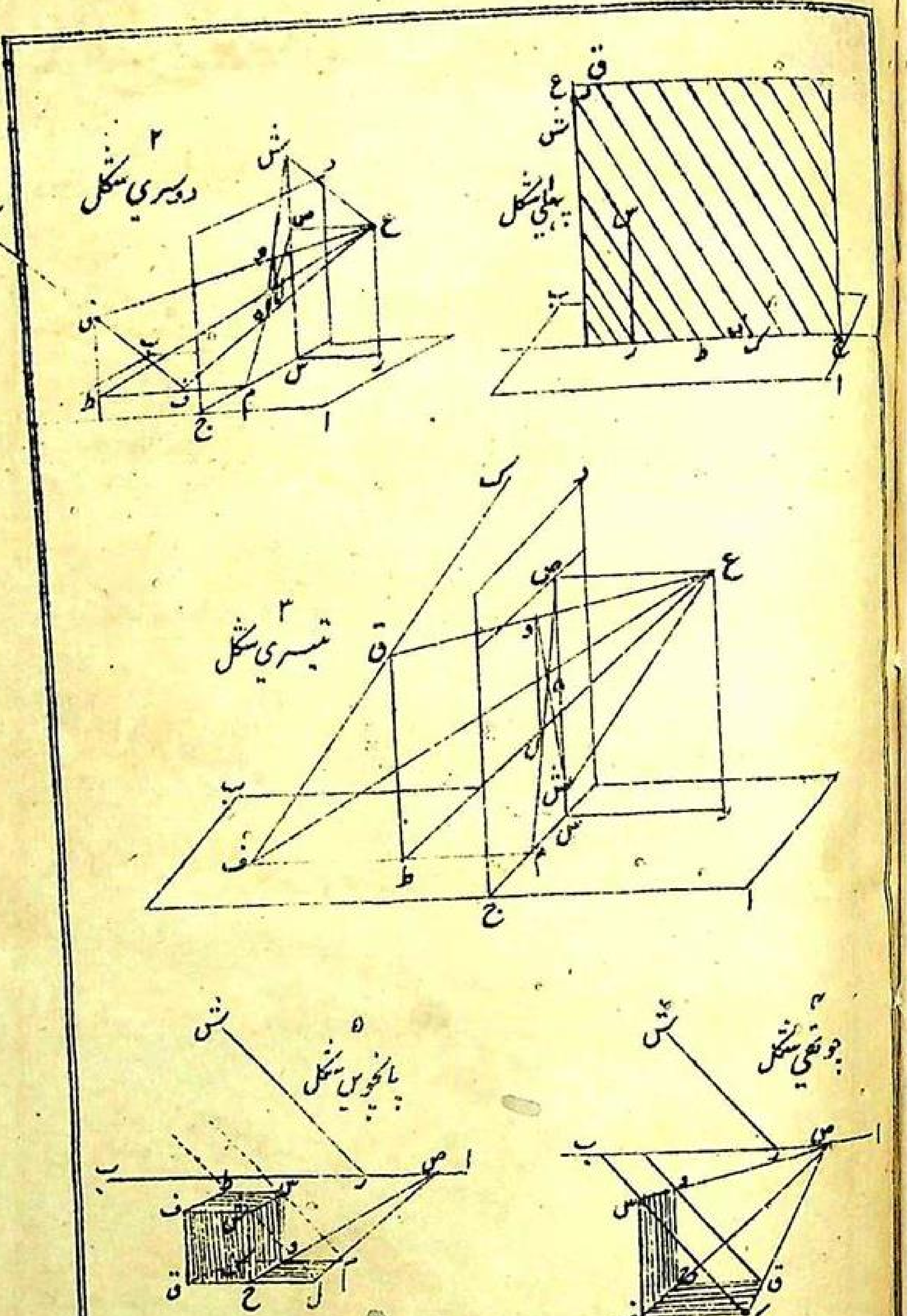
کھیچے ہوئے ہیں اُن کتابونکے دیکھنے سے معلوم ہوجائینگے اور کل کے

روز تمکو علم عکس اجسام سے جو آب اور آئینے میں گرتا ہی آگاہ کرونگا

س حضرت اگر ارشاد ہو تو بندہ بھی رخصت ہوتا ہی اور آداب بجالاتا ہی

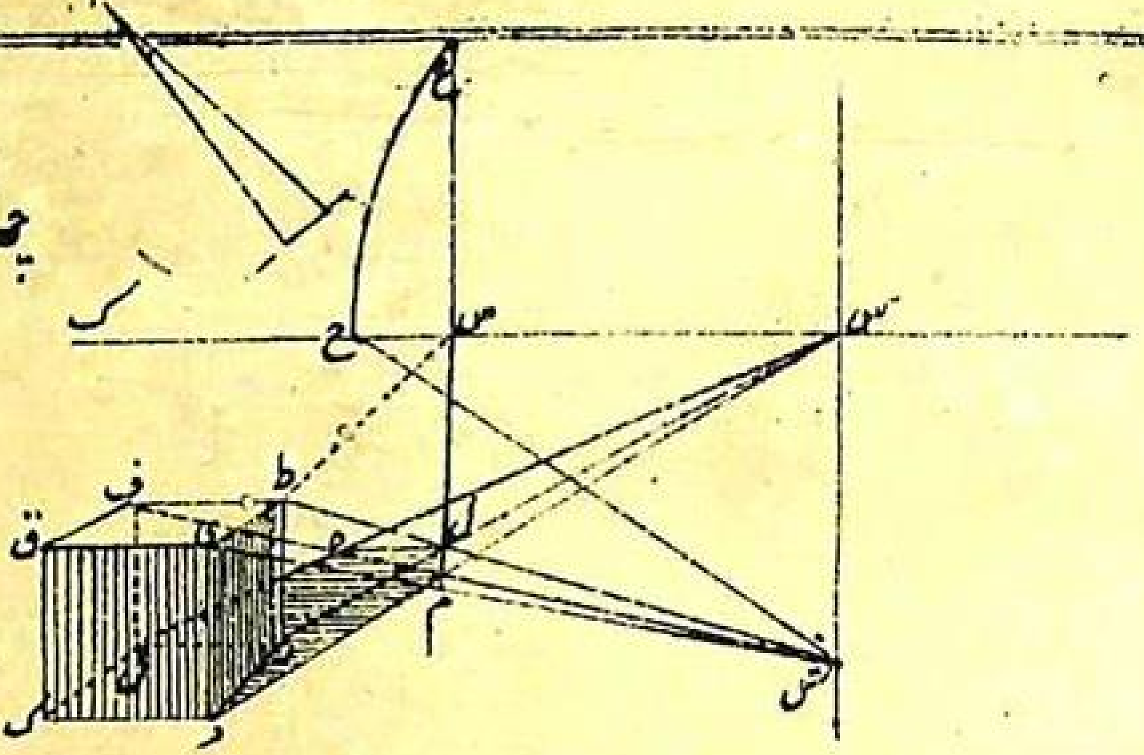
ج بہتر ہی

پہلا صفحہ پانچویں مقالے کی شکلوں کا

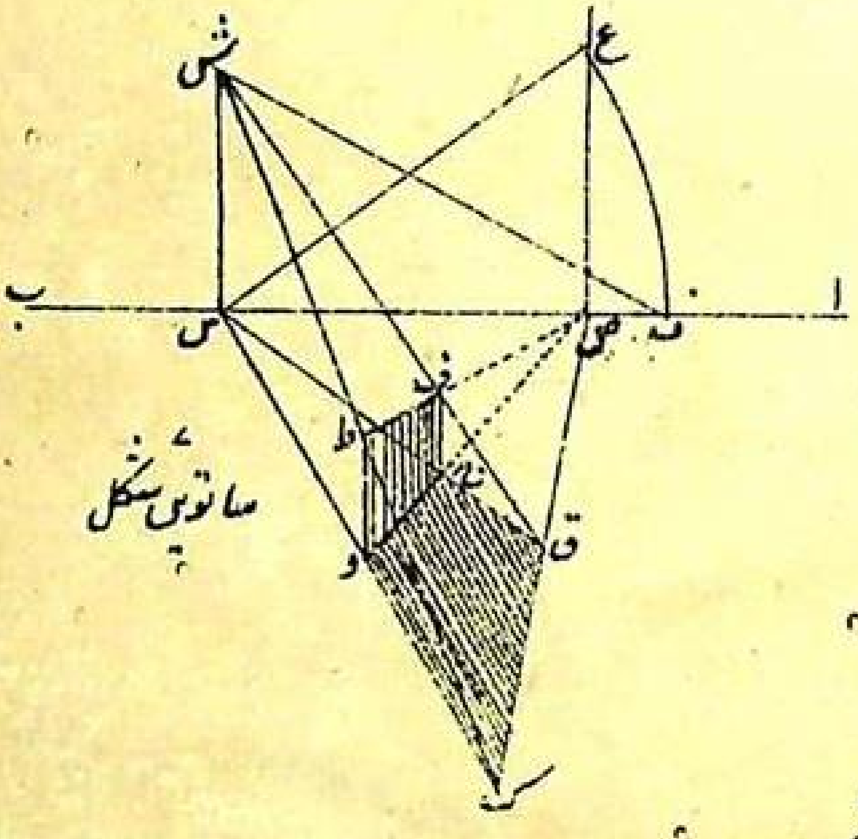


درس نمبر صفحہ کے بیچ کی مثالوں کی شکلیں

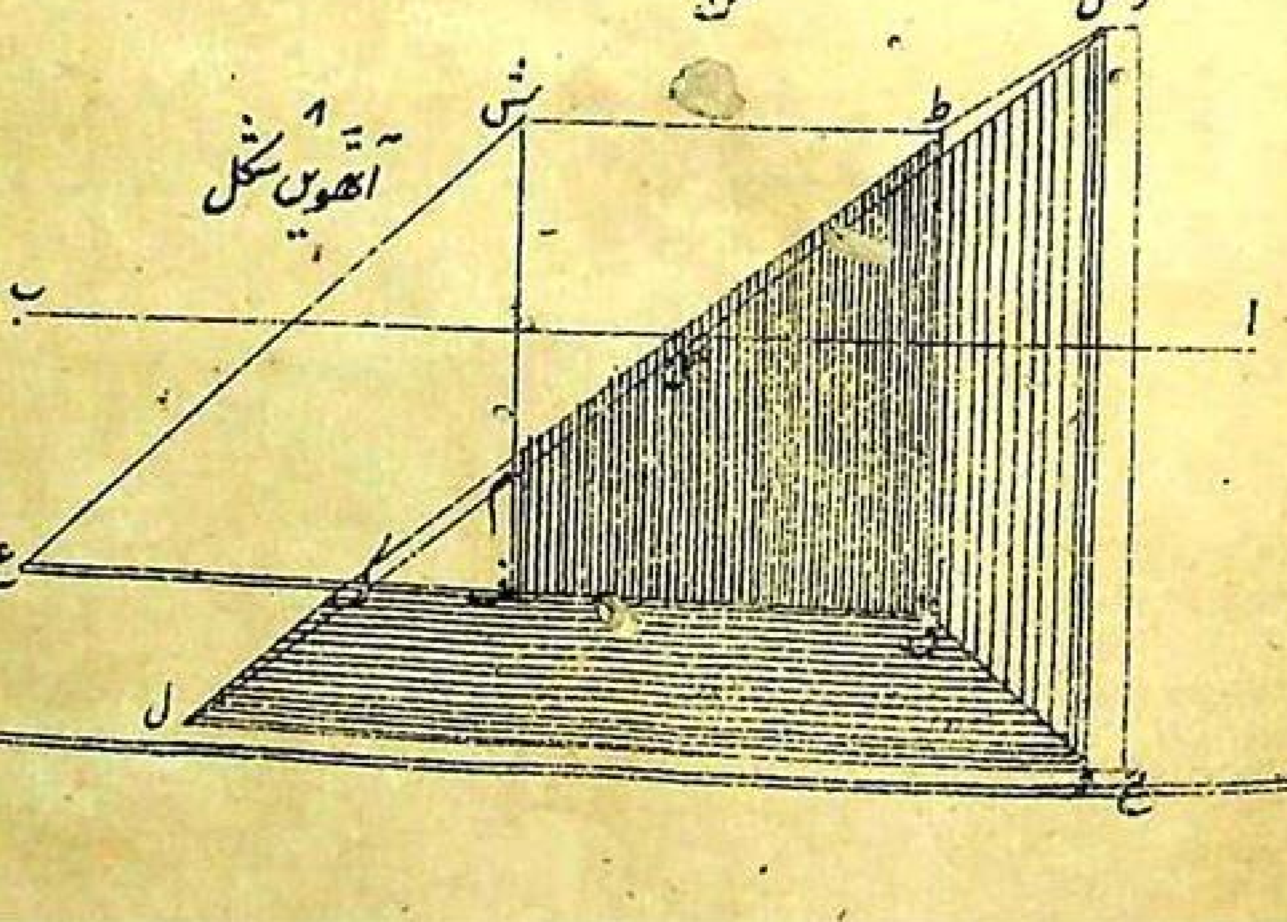
چھٹی شکل ۶



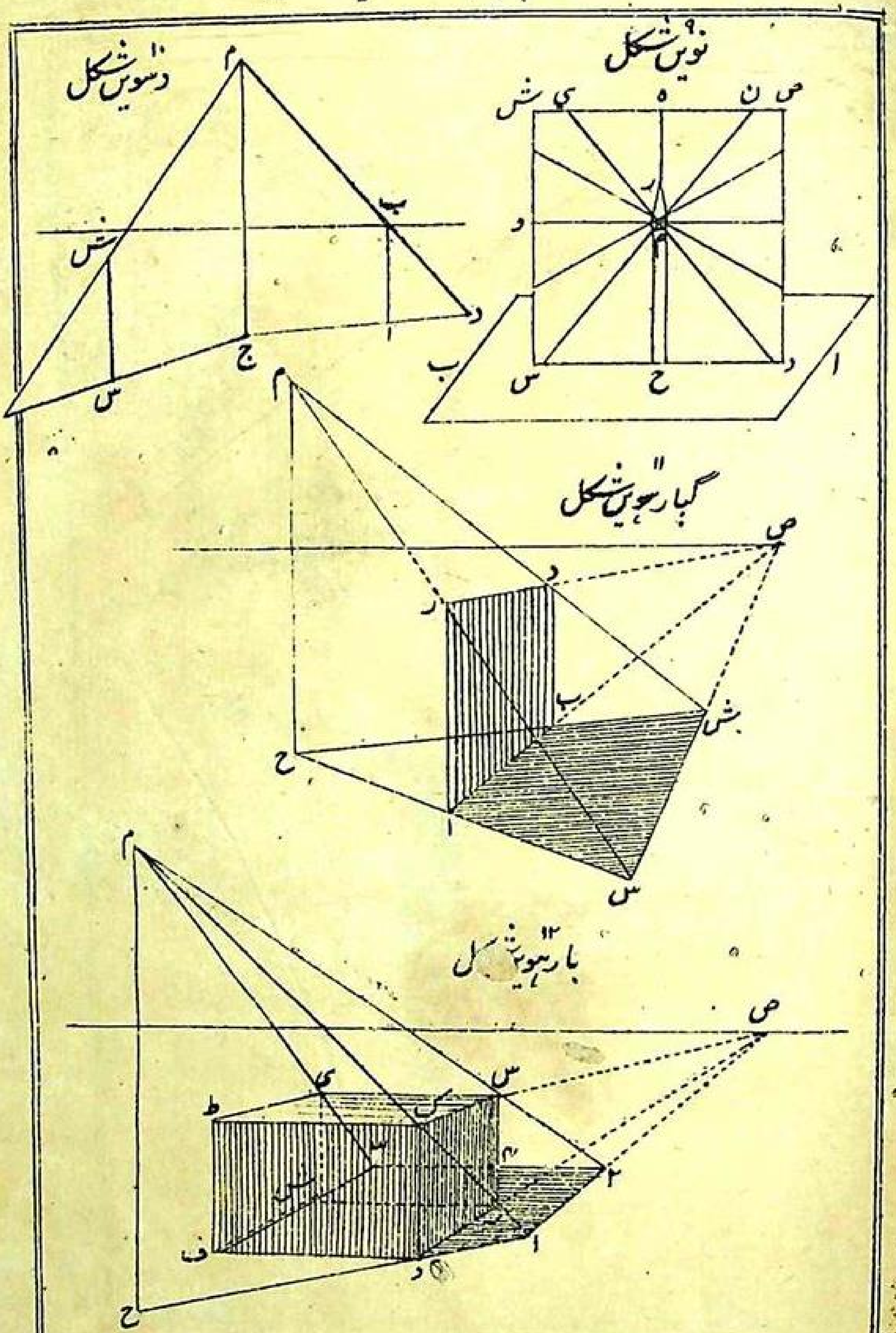
ساتویں شکل ۷



آٹھویں شکل ۸

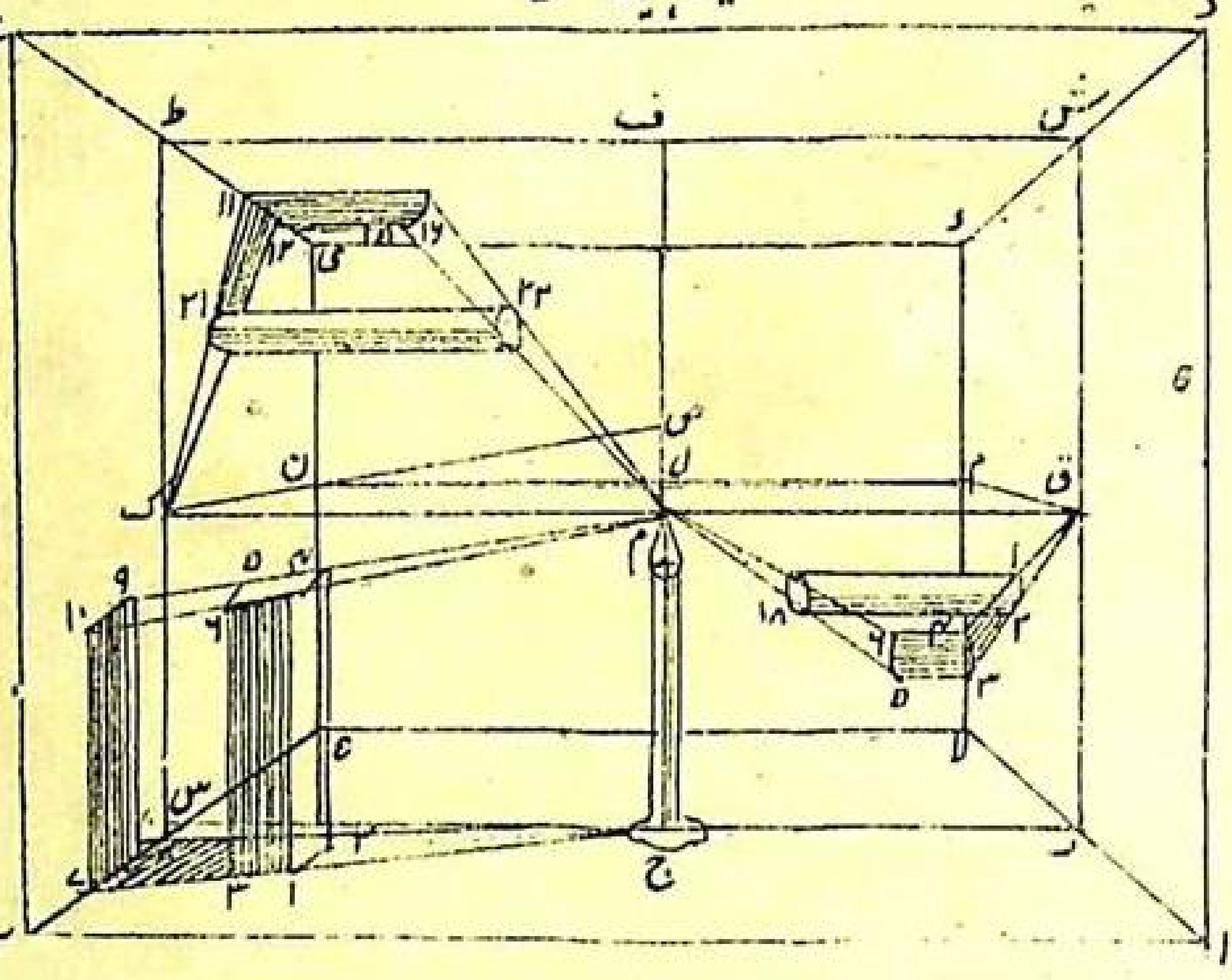


تیسرا صفحہ پانچویں مقالے کی شکلوں کا

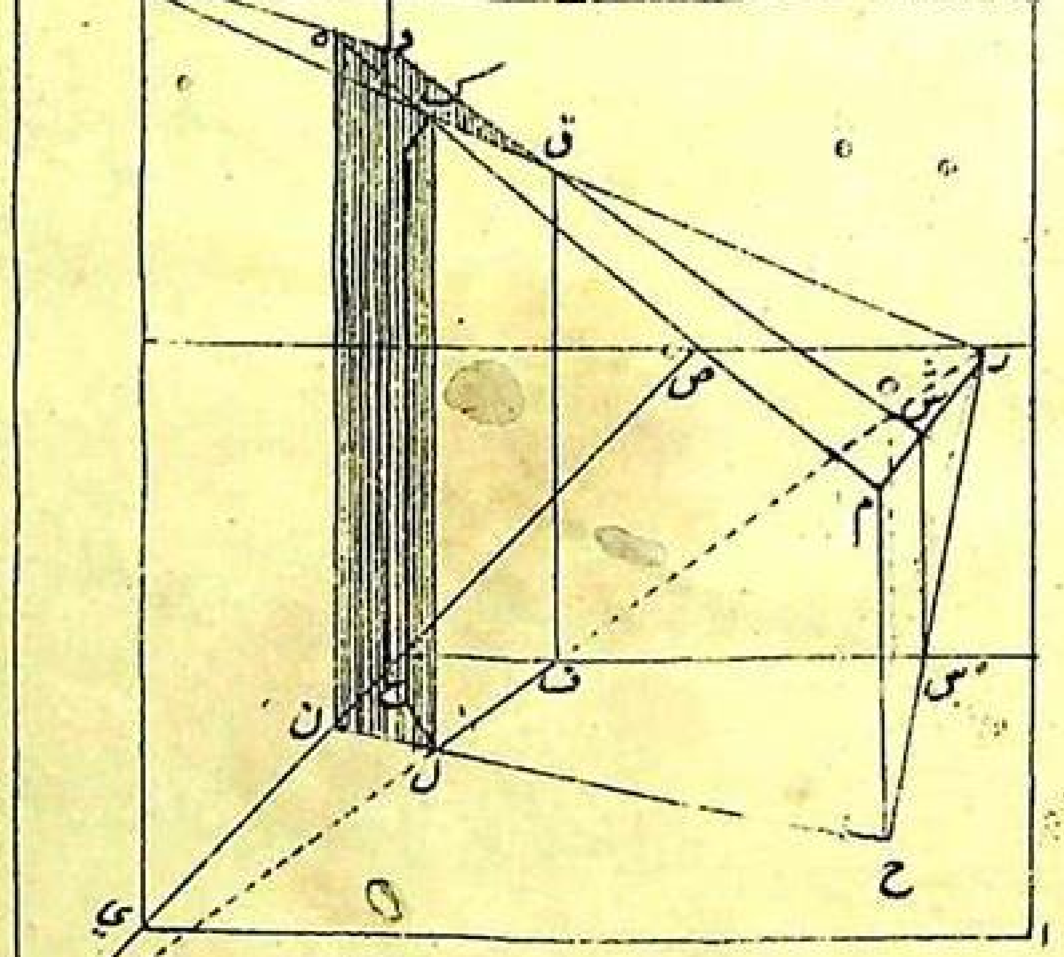


چوتھا صفحہ پانچویں مقالے کی شکلوں کا

تیرھویں شکل



چودھویں شکل



چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

سولھویں گفتگو پانی میں کے عکس کے عمل میں

س — حضرت عکس اجسام جو پانی میں گرتا ھی اُسکے نقشے لکھنے کا

کیا بیان ھی

ج — پانی اگر صاف اور شفاف ھی تو اُسمیں عکس اجسام کا

صاف باآبرنگ نظر آئیگا اور اگر کچھہ غلظت ھی تو صاف نہیں

نظر آئیگا اور عکس کا ظاھر ھونا چار قسم پر ھی جس جسم کا کہ

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

عکس گرتا ہو وہ قایم رہے اور پانی متحرک یا جسم متحرک یا پانی
قایم یا دونوں متحرک یا دونوں قایم پس جس وقت کہ دونوں
غیر متحرک رہیں اسوقت عکس اجسام کا نقشہ اچھا لکھا جایگا
س حضرت اکثر بندے نے حوض کے کنارے کھڑے رہ کر دیکھا
ہی جو چیز کہ قریب کنارے کے ہی اسکا عکس پانی میں زیادہ
نظر آتا ہی بہ نسبت اس عکس کے جو اجسام کہ دور رہیں کنارے
سے اور جو بہت دور رہیں وہ بالکل نہیں نظر آتے
ج ہاں ایسا ہی ہی بلکہ تمہیں اس مقالے کی پہلی شکل سے اسکی
کیفیت مفصل معلوم ہوگی دیکھو اب افق اور ج د س
سطح آب ہی اور ط ع اسکے کنارے پر ایک سرو کا درخت ہی

سولھویں گفتگو پانی میں عکس کے بیان میں

چاہتے ہیں کہ اِسکا عکس اِس پانی میں گراویں ع ط کو جو اُس درخت کا ارتفاع ہی ط کیطرف بڑھا دیے اور ط ع کے برابر ط ص جدا کیے اِس صورت میں ف ط اُسکا عکس پانی کے باہر رہا اور ف ص پانی کے اندر گرا جو اُسکا عکس ہی اور اِس درخت کی سبزی کے عوض کے لیے اُسکی سبزی میں ا ۳ ۲ ایک خط موازی افق کھینچے اور ط ۳ کے برابر ط ق جدا کر کے ق سے کھینچے خط موازی افق اور ۲ آ کے برابر ق ۴ اور ۲ ۳ کے برابر [illegible] ہ جدا کیے جو اُس درخت کا عرض ظاہر ہوا پھر اُسکی سبزی کے خطوط مانند درخت موجود کے کھینچے جو تمام عکس اُسکا پانی میں ظاہر ہوا

س حضرت کیا عکس گرانیکا قاعدہ کلیہ یہہ ہی کہ جتنا

چھٹا مقاله عکس اجسام کے بیان میں

ارتفاع جس جسم کا هووے اُتنا هي ارتفاع پاني مین ظاهر هوگا
جهان یهه قاعدهٔ کلیه هی اور لـ ل ایک درخت نارجیل کا
زمین کي طرف مایله هی اسکے عکس کے واسطے لـ سے جو اُسکے
قیام کي جاے هی ایک خط موازي افق کھیچے اور اس خط پر لـ سے
ایک عمود اتارے جو و خط ء میں قطع هوا اور لـ ء اُسکا
ارتفاع ظاهر هوا اِس لـ ء کے برابر ء م کرکے کھینچے خط لـ م کا
لـ ل کا عکس ظاهر هوا اور ... پاني کے باهر هی اور م
پاني کے اندر عکس گرا هی اور اِس درخت کے پتوں کے واسطے
هر ایک پتے سے عمود اُتارے اُس موازي افق کے خط پر مانند ۱۶
۱۵ اور ۱۰ ۹ اور ۱۲ ۱۱ کے اور بعدہ ۱۶ ۱۵ کے برابر ۱۵ ۱۷ اور

سولھوین گفتگو پانی میں کے عکس کے بیان میں

۱۰۹ کے برابر ۹ ۱۹ اور ۱۱ ۱۲ کے برابر ۱۱ ۱۳ اجد الگ کر کے کھینچے
خطوط م ۱۳ او م ۱۹ اور م ۱۷ کے جو اسکے پتونکا عکس
ظاہر ہوا اسیطرح سے سب پتونکا عکس پانی میں ظاہر کیا ہی
اور بابت ایک جسم ہی مایلہ با سے کھینچے ایک خط موازی افق
اور اسپر ب ۲۲ عمود اتار کر اسکے برابر ۲۲ ح کیے اور وصل
کیے ح با کو جو ح ر با اسکا عکس پانی میں ظاہر ہوا اور جا
جت کا جسم پانی سے بہت دور ہی اسو اسطے اسکا عکس جاجت
پانی میں نہیں نظر آتا ہی اور عرعط عب عج عس ایک پاخانہ ہی
اسکے عکس کے لیے پاخے کے سب عمود کو پانی کی طرف بڑھا دیے اور
عرعط کے برابر عر ۲۶ اور عص عب کے برابر عص ۲۵ اور عس

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

عج کے برابر عس ٢٧ جدا کیے اور بخطوط مستقیم ملائے جو

اس پانے کا عکس پانی میں ظاہر ہوا اور طا طب ایک درخت

ہی طا طب کو طا کی طرف بڑھا دیا اور اسکے برابر طا طم جدا کیا

جو اسکا ارتفاع ظاہر ہوا اور طم طن اس درخت کی سبزی کا عرض

ہی اور طہ سے گذرا ہی اسواسطے طا طہ کے برابر طا طح جدا کرکے

طح سے کھینچا ایک خط موازی افق اور طہ طم کے برابر طح عق اور طہ

طن کے برابر طح طف جدا کیے جو [illegible] پانی میں ظاہر ہوا

س یہہ سب اجسام پانی کے کنارے بعید اور قریب تھے اگر پانی کے

اوپر کھڑے ہوں اسکے عکس کا عمل کیونکر ہی

ج اسکا بھی یہی قاعدہ ہی بلکہ اس شکل میں جب ہم بتی جل

سولھویں گفتگو پانی میں کے عکس کے عمل میں

ایک استوانہ ھی کہ پانی کی سطح پر کھڑا ھی پس اسکے واسطے جک
جم کے برابر جک عا اور جن جل کے برابر جل عد کیے اور عاعد
بخط سیدھی ملایا جو اسکا عکس پانی میں ظاھر ھوا اور بع بط ایک جسم
ھی مایلہ پانی پر کھڑا ھوا اسکے واسطے بط ۲۴ ایک عمود گرایا پانی
کی سطح تک اور بط ۲۴ کے برابر ۲۴ ۲۵ کیا اور ملایا خط بع ۲۵
کا جو بع ۲۵ اسکا عکس پانی میں ظاھر ھوا اسی موافق عکس اجسام
کا پانی میں گراتے ھیں

امید وار

س اجسام کے عکس گرانیکا قاعدہ پانی میں بندے کے ذھن نشین ھوا اب
ھوں کہ عکس اجسام جو آئینے میں گرتا ھی اسکے عمل سے سرفراز ھوں
ج بہت مبارک ھی لیکن آجکی گفتگو اسی شکل پر

چھتا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

موقوف رکھو کل انشاء اللہ تعالے اُسکا بیان کیا جایگا

س حضرت بندہ اب رخصت ہوتا ہی اور آداب بجالاتا ہی

سترھویں گفتگو
آئینوں کے عکس کے عمل میں

س حضرت دوسری شکل کے بیان سے سرفراز ہوں

ج پانی ایک سطح شفاف ہی موازی افق اور آئینہ بھی ایک سطح شفاف ہی مگر ارتفاعی اسکا عکس گرانیکا قاعدہ حقیقتاً اُسی موافق ہی اور آئینوںکا کھرے رہنا دو قسم پر ہی ایک قائمہ دوسرا مایلہ اور وہ دونوں میں عکس گرانیکا قاعدہ کُلیہ یہہ ہی کہ جو جسم کا عکس آئینے کے اندر گراتے ہیں اُس جسم کے قاعدے سے

سترھویں گفتگو آئینوں کے عکس کے عمل میں

نقطۂ نگاہ اصلی کو خط کھینچا اِس صورت میں وہ آئینے کا ضلع

قاعدہ کہیں قطع ہوگا اُس نقطۂ تقاطع سے قاعدہ کے جسم تک جو

خط واصلہ ہی اُسکو مضاعف دوری نمائی کرنا اور جب یہہ خط

آئینے کے اندر ظاہر ہوگا وہاں سے ایک عمود اُٹھانا اور کھینچنا

جسم مفروضہ کے سر سے خط نقطۂ نگاہ اصلی کو جو وہ عمود کہیں

قطع ہوگا تب وہ اُسکا عکس ظاہر ہوگا اگرچہ یہہ قاعدہ کلیہ ہی لیکن

اسمیں ایک امر کا لحاظ ضرور ہی کہ اگر آئینہ سطح ارضی سے ملحق ہو تو

یہہ ہي قاعدہ ہی اگر سطح ارضی سے کچھ اونچا ہی تو اُسکے واسطے

کچھ عمل کا فرق ہوتا ہی جیسا کہ اِس دوسري شکل سے کیفیت

اِسکي مفصل تمکو معلوم ہوگي دیکھو اِس شکل کو ل ش س د

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

ایک مکان ہی اور ا ب ح د اسکا دالان ہی او ر ب ط ح ایک دیوار
ہی موازی افق ب ح کے ضلع پر اور ا ش ط ب اور ح ر س د
دو دیواریں طرفین کی ہیں اور ع ص افق ہی اور ص نقطۂ
نگاہ اصلی اور ع تفاوت ہی اور موازی افق کی دیواریں ایک
آئینہ ف ق لگا ہوا ہی قایمہ افق کو اور سطح ارضی سے اونچا
ہی اور ل م ایک جسم ہی اُس دالان میں کھڑا ہوا اِسکا عکس پیدا
کرنے کے لیے کھینچا خط ل ص کا ... کا خط با میں قطع ہوا ہم
اِس ل با کو مضاعف دو رنمائی کرنا اِس طریق سے کہ ل سے کھینچا
ایک خط موازی افق اور افق پر ایک نقطہ کہیں بھی فرض کر لیا جیسا
کہ یہاں ع فرض کیے اور کھینچا ع با کا دراز خط جو دو موازی

سترھوین گفتگو آئینون کے عکس کے عمل مین

افق کا خط ب ب مین قطع ہوا بعدہ ل ب ب کے برابر س ع کر کے کھینچا

خط ع ج کا جو وہ ل ص کا خط ب د مین قطع ہوا اور ل با کے برابر ہے

ہوا ب د سے اٹھائے عمود افق کو اور کھینچے خط م ص کا جو ب د کا

عمود ب س مین قطع ہوا اور یہہ ب د ب س عکس ل م کا ظاہر ہوا

برابر
لیکن آئینے کے اندر ب ر ب س کے ظاہر ہوا ہی

س حضرت آپکے قاعدہ کلیہ کے بیان کرنے سے بندے کے ذہن ناقص

مین یہہ بات آتی ہی کہ اگر آئینہ سطح ارضی سے ملحق ہوتا تو شاید

ب د ب س سالم عکس آئینے مین نظر آتا اور اسوقت حضرت کے فرمانے

بموجب آئینے کا قاعدہ بھی با مین قطع ہوتا

ج ہان سچ کہتے ہو اگر آئینہ دالان سے ملحق ہوتا تو وہ سالم

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

عکس نظر آتا لیکن یہاں آئینہ کچھہ اونچا ھی اسواسطے اسنا
نظر آتا ھی اور دالان کی سطح بھی کچھہ آئینے کے اندر نظر آتی ھی
اسکا عمل بیان کرتا ھوں سنو یہہ دالان کی سطح میں خطوط
عرضی اور طولی کھیچکر اِس دالان کی سطح کو کئی سطح پر منقسم کیے
گویا دالان کی سطح میں خشت بندی ھی اِس سطح کے نظر آنے کے لیے
بڑھائے خطوط اب اور لص حم کو کہ لص حم کا خط آئینے کے قاعدے کو
بش میں قطع کیا پھر انق پر ... کے ایک نقطہ بن اور کھیچا
خط ن بش کا در از جواد کا خط بع میں قطع ھوا بص بع کے
برابر بع بط کیے اور کھیچا خط بط ن کا جو لص حم کا دراز
کیا ھو اخط بف میں قطع ھو ابف سے کھیچا خط موازی انق

سترهویں گفتگو آئینوں کے عکس کے عمل میں

جو اسنے اب کے دراز کیے هوئے خط کو ب‌ق میں قطع کیا اور
ب‌ق جو هی عکس آ کا هی اگر ب‌ق سے عمود اٹھاویں تب و طرفی
دیوار کا ضلع جو اش هی نظر آئیگا مگر یہ ب‌ق کا نقطہ آئینے کے
سطح کے باهر هوا اِس صورت میں یک بل طربش دالان کی
سطح آئینے کے اندر نظر آنے لگی اور بلکہ وو دیوار کے عکس سے
تمام آئینہ بھر گیا هی اور اِس دالان کے خطوط عرضی نظر آئے
لیکن خطوط طولی کے لیے یہاں [illegible] کیا هی کہ ن ع کا خط خطوط
طولی کو کا حی ی م سین کیا هی جدا کیئے ح م کا کے برابر کا ک ب
اور ح‌د ح‌ی کے برابر ح‌ی ح‌س اور یلا بی کے برابر ب ها اور ب‌س‌م
کے برابر ب‌م ب‌و اور ک‌ب اور ب‌ح‌س اور ح‌ها اور لو سے کھینچے خطوط

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

ن کو اس صورت میں لف لص کا خط بہ حب
حش کد میں قطع ہوا یہاں سے کھینچے خطوط موازی انو اس خط
طن ق تک اس صورت میں چند خطوط آئینے کے اندر قطع ہوئے مانند
حص اور کہ کے جو اتنا عکس خطوط طولی کا آئینے کے اندر نظر آنے لگا
س یہاں بھی وہی قاعدہ کیا ہی کہ سبکو مضاعف دو رہنمائی کرتا گیا
ج ھاں اور اب دیکھو دیوار طرفی اط میں ایک آئینہ خط
جف قائمہ نصب ہو اور سطح [illegible] ہی اوز صاحب
اسکے سامھنے ایک جسم دھرا ہوا ہی صا سے کھینچا ایک خط موازی
انق آئینے کے اندر تک جو حط مع کا خط صم میں قطع ہوا
صم صا کے برابر صم صج کیا اور صج سے اٹھایا عمود صج صد کا

سترھویں گفتگو آئینوں کے عکس کے عمل میں

برابر ارتفاع صاحب کے کہ اسکا عکس اس آئینے میں نظر آیا

اور پھر دالان کے عکس کے لیے خطوط طولی دالان کے بڑھا دیے

آئینے کے خط حق کے ضلع تک جو ۱۳۲ ؍ کو پہنچے پھر ب حم کے برابر

ب جک اور ب جن کے برابر ب جل اور ب ہی کے برابر ب جلی

اور ب ھو کے برابر ب جی کر کے کھینچے خطوط ص ملک اور ص حل

اور ص ملا اور ص حی دراز خط حق کے ضلع تک جو دالان کی

سطح کا عکس آئینے میں نظر آنے لگا

س حضرت یہہ دونوں آئینے قایمہ تھے افق کو ملکر صی صط

کا آئینہ مایلہ نظر آتا ہی اسکا عمل کسو ضع برھی

ج ھاں یہہ آئینہ مایلہ ہی عامل کی طرف ملکر اسکے اندر عکس

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

دکھانے کے لیے نقاط غایب اور خطوط غایب پیدا کرنا ضرور ہیں
سنو اس آئینۂ مایلہ کے سامہنے صع صف ایک جسم کھڑا ہوا ہی
قایم اور آئینۂ مایلہ اونچا ہی دالان سے اور اس آئینۂ مایلہ کے ضلعوںکا
نقطۂ غایب ق ہی اور اسکی مایلیت ص ع و کے زاویے کے برابر ہی اور
و ع پر ع لا ایک عمود گرایا جو و ص کا عمود لا میں قطع ہوا اور
لا سے کھینچا خط موازی افق اور لا نقطۂ غایب اُن خطوںکا ہی
جو آئینہ مایلہ پر قایمہ ہیں [illegible] سے اتارا عمود خط
ب ح تک جو ہ میں پہنچا یہاں سے کھینچا خط ص کو جو ص
کا خط ٦ میں قطع ہوا ٦ سے کھینچا خط موازی افق و ص
تک جو ٦ ٧ وہ خط پیدا ہوا کہ اگر آئینہ مایلہ کے قاعدے کو

ستر هويں گفتگو آئينوں کے عکس کے عمل ميں

اُسي ماءليت سے بڑها ديويں زمين تک وو ديوار کے پيچهے زمين کو ۶۷ کے ضلع پر پهنچيگا گويا آئينے کو زمين تک بڑها ديے اور پهر کهينچا خط صع ص جو ۶۷ کا خط ۸ ميں قطع هوا کهينچا خط و ۸ کا دراز اور کهينچا خط صع لا کا جو يهه خط و ۸ کے دراز خط کو ۹ ميں قطع کيا پهر صع ۹ کو مضاعف دو بنائي کيا اِس طريق سے صع سے کهينچا ايک خط موازي افق اور لا ء کے خط مابين ء ايک نقطه فرض کر کے کهينچا خط ء ۹ کا دراز جو موازي افق کا خط ۱۲ ميں قطع هوا پهر صع ۱۲ کے برابر ۱۲ ۲۲ کيا اور کهينچا خط ۲۲ ء کا جو صع لا کا خط ۱۰ ميں قطع هوا پهر کهينچا خط صف لا ۹ کا

چھتا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

جو یہہ خط و ہ کے دراز خط سے ہ آ میں قطع ہوا پھر صف ا ہ
کے برابر ہ ا اا دو دو نمائی کیے اس طریق مذکورہ کے موافق یعنی
صف سے کھینچا ایک خط موازی افق اور کھینچا خط ع ہ آ کا جو
و موازی افق کا خط ۱۳ میں قطع ہوا ۱۳ صف کے برابر ۱۳
م کیا اور کھینچا خط م ع کا جو صف لا کا خط اا میں قطع ہوا
یعنی صف ہ ا کے برابر ہ ا اا ہوا سلایا خط ۱۰ اا کا جو یہہ
عکس ص ع صف کا اس آئینہ مایلہ میں ظاہر ہوا اور یہی
عکس دوسرے قاعدے سے بھی پیدا کیا ہی اس طریق سے کہ
ص ع فل کا زاویہ قایمہ اور ص ع و کا زاویہ اسکی
مایلیت کا زمین کی طرف اور دیوار سے فل ع و کے برابر زاویہ

سترھویں گفتگو آئینوں کے عکس کے عمل میں

رکھتا ھی اسواسطے ص ع ہ کا زاویہ فل ع و کے برابر کیا کر

و ص کا عمود ہ میں قطع ھوا بعدہ صع صف کے عمود کو صف

کی طرف بڑھا دیا اور وہ کے خط کو بھی بڑھا دیا جو عمود

۱۲ میں قطع ھوا پھر کھینچا خط ہ ۱۲ کا جو صع لا اور صف لا

کے خط اسی ۱۰ ۱۱ میں قطع ھوئے اور سطح ارضی کے عکس کے لیئے

لا ع ی کا زاویہ فل ع و کے برابر اوپر افق کے بنایا جو ص لا کا

عمود ی میں قطع ھوا تم ع ن کے خط کو ۷ ۸ تک بڑھا دیے جو

۱۶ میں قطع ھو کھینچا ۱۶ ی کا خط اور کھینچا فم لا کا خط جو

۱۶ ی کا خط ۱۷ میں قطع ھوا ۱۷ سے کھینچے ایک خط متوازی افق

جو آئینے کے اندر سطح ارضی کا عکس نظر آیا اور کھینچا خط ۲۰

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

نی کا درازہ ٦٧ کے دراز خط تک جو عی کو پہنچا کھینچا خط
عی ی کا جو ٧١ سے کھینچا ہوا خط ١٨ میں قطع ہوا جو عرضی خط
کا عکس آئینے کے اندر نظر آنے لگا

س حضرت ح د کے ضلع پر جو آئینہ مایلہ ہے اسکا کیا عمل کیا ہے
ج یہہ آئینہ ہے مایلہ اپنے عمود سے ٢٤ صی ٢٣ کے زاویے کے
برابر اور اسکے اندر سطح ارضی کا عکس گرانے کے واسطے صی سے
کھینچا خط موازی افق [illegible] صی ٢٠ برابر زاویہ ٢٤
صی ٢٣ کے تیار کیا اور اسی طرح سے ٢٦ صی ٢٥ کا زاویہ
بھی اسی کے برابر تیار کیا اور صی عب کے خط کے موازی خطوط
فن صن فہ ح سے کھینچے صی صہ کے ضلع تک جو خطوط طولی

سترھویں گفتگو آئینوں کے عکس کے عمل میں

کا عکس نظر آیا اور پھر ح ۱۹ کے برابر ح ۲۱ اور ۱۹ ۲۰ کے
برابر ۲۱ ۲۲ کیے اور کھینچے خطوط ص ۲۱ اور ص ۲۲ کے جو
ص ۲۱ کا خط آئینے کے اندر کھینچا گیا اور ص ۲۲ کا خط آئینے کے
باہر رہا گویا اِسکا عکس آئینے کے اندر نہیں گرا اور صق صک
ایک جسم آئینے کے سامنے کھڑا ہے اِسکے عکس کے واسطے فن صق کے برابر
فن صل جدا کرکے صل سے کھینچا فن صل کے خط کو عمود صل
صم کا برابر صق [illegible] عکس آئینے میں ظاہر ہوا
س حضرت بندے تو آئینوں کے اندر عکس گرانیکا عمل
پانی کے اندر عکس گرانے سے مشکل نظر آتا ہے
ج ہاں اِسکا عمل بہ نسبت اُسکے دِقّت طلب ہے اور بلکہ

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

میں تمسے اسکے آسان شکلیں بیان کیا ہوں اسکے اختلاف بوقوع
کے اشکال کا عمل بجز قیاس اور فکر کے نہیں ہو سکتا اور کتاب
رفیع البصر میں کئی طرح سے آئینوں کے اندر عکس گرایا ہی یعنی
آئینہ قایمہ اور جسم مایلہ یا جسم قایمہ آئینہ مایلہ یا دونوں
مایلہ کھڑے کرکے انکے اندر عکس کے نقشے کھینچا ہی اور اسی وضع سے
علم سایے میں بھی بہت سے اشکال مشکل کئی کئی طرح کے لکھے ہوئے
ہیں انشاء اللہ تعالے جب [illegible] ہوگے اسوقت سب
دقایق اسکے صاف ہو جاینگے اور معمول ہی کہ ہر علم کے دقایق
بجز مشق کے معلوم نہیں ہوتے ہر چند کتاب میں لکھے ہوے ہوں
اور عالم و عامل میں بڑا فرق ہی صرف ایک بڑی مبسوط کتاب

سترھوین گفتگو ائینوں کے عکس کے عمل میں

پڑھنے سے کچھہ بالکل آگاھی نہیں ھوتی ھی اور میں تمسے جو اِس

علم کا خلاصہ تھا سب بیان کیا اب تمہیں لازم ھی کہ اِسکے

اعمال کی مشق کرنا اور اِسکے دلایل اور قواعد کو خوب

ضبط رکھنا اور اللہ تعالیٰ تمکو اِسسے زیادہ ھدایت دے

اور تمام علوم حاصل کرنا نصیب ھو

س حضرت بندہ نہایت مرھون ممنون ھی اور اِس

نوازش بے نھایت [illegible] شکر مجھہ سے ادا کیا نہیں

جاتا اور اب اگر حکم ھی تو بندہ پھر مستفید خدمت ھوگا

اور آداب و تسلیمات بجا لاتا ھی

ج بہت مبارک اور اللہ حافظ ھی جاو

چھٹا مقالہ عکس اجسام کے بیان میں

یہہ رسالہ تمام ہوا بعون اللہ تعالی اور حسن توفیق اسکے

اور اسکی تاریخ کا مادہ اِس قطعے میں موزوں ہی قطعہ

مرتب جب ہوا یہہ سب رسالہ :: بحق سیدِ ابرار نامی

تجسس کی جو مینے اسکی تاریخ

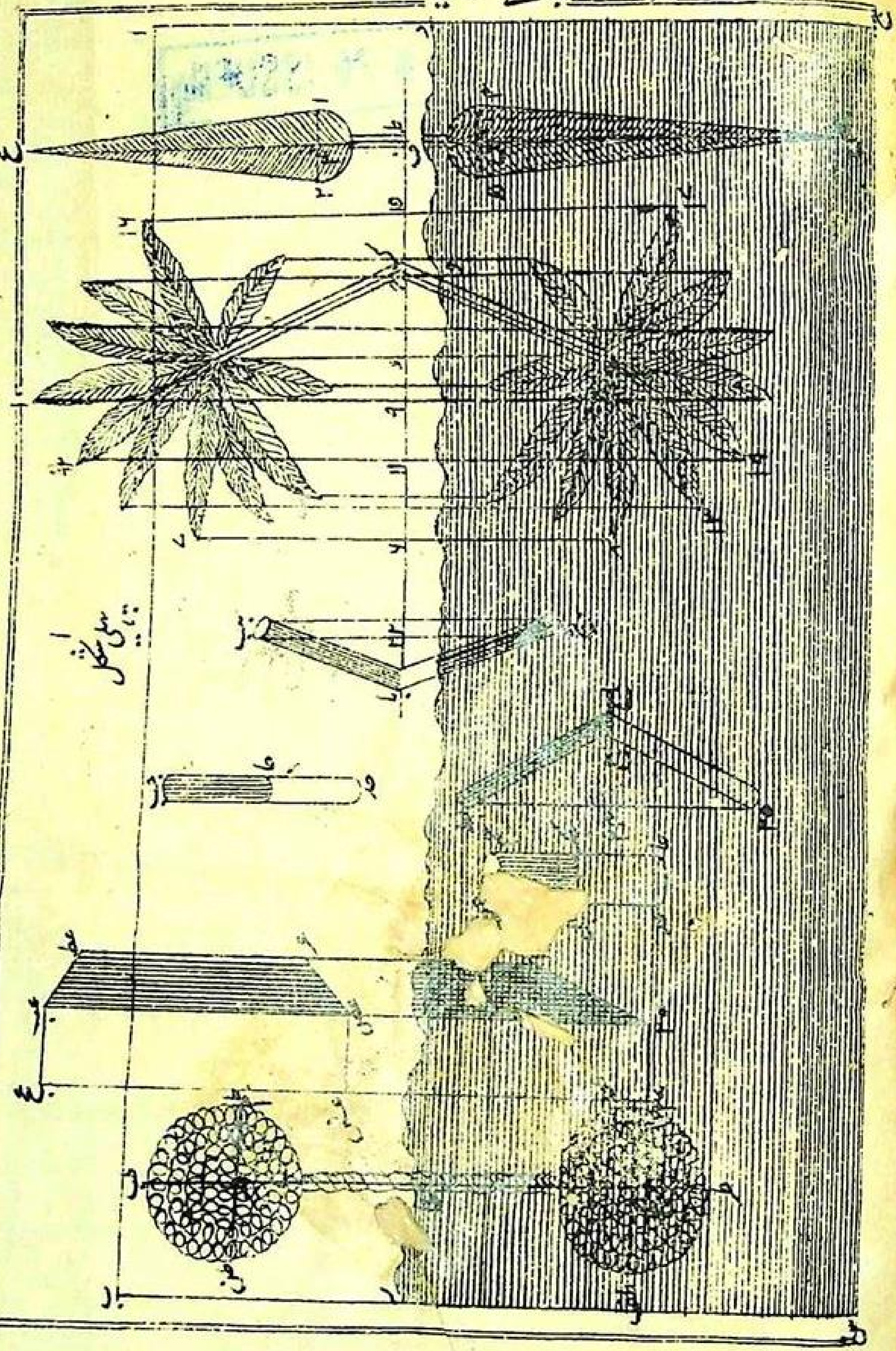
کہی کل عقل نے انظار نامی

١٢ ٥٣

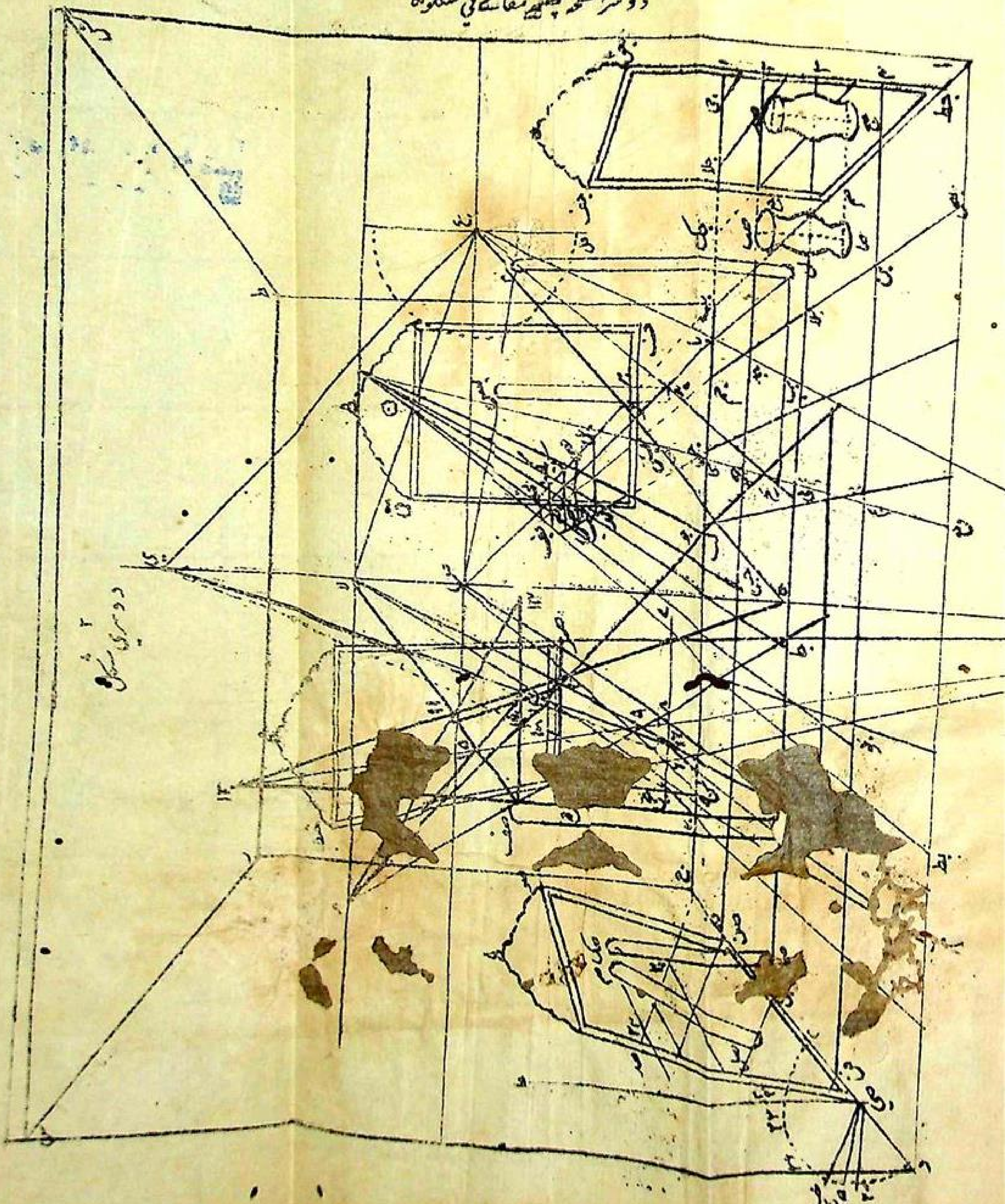
فتمت بالخیر

وبہ ...

پہلا صفحہ چھٹے مقالے کی شکلوں کا

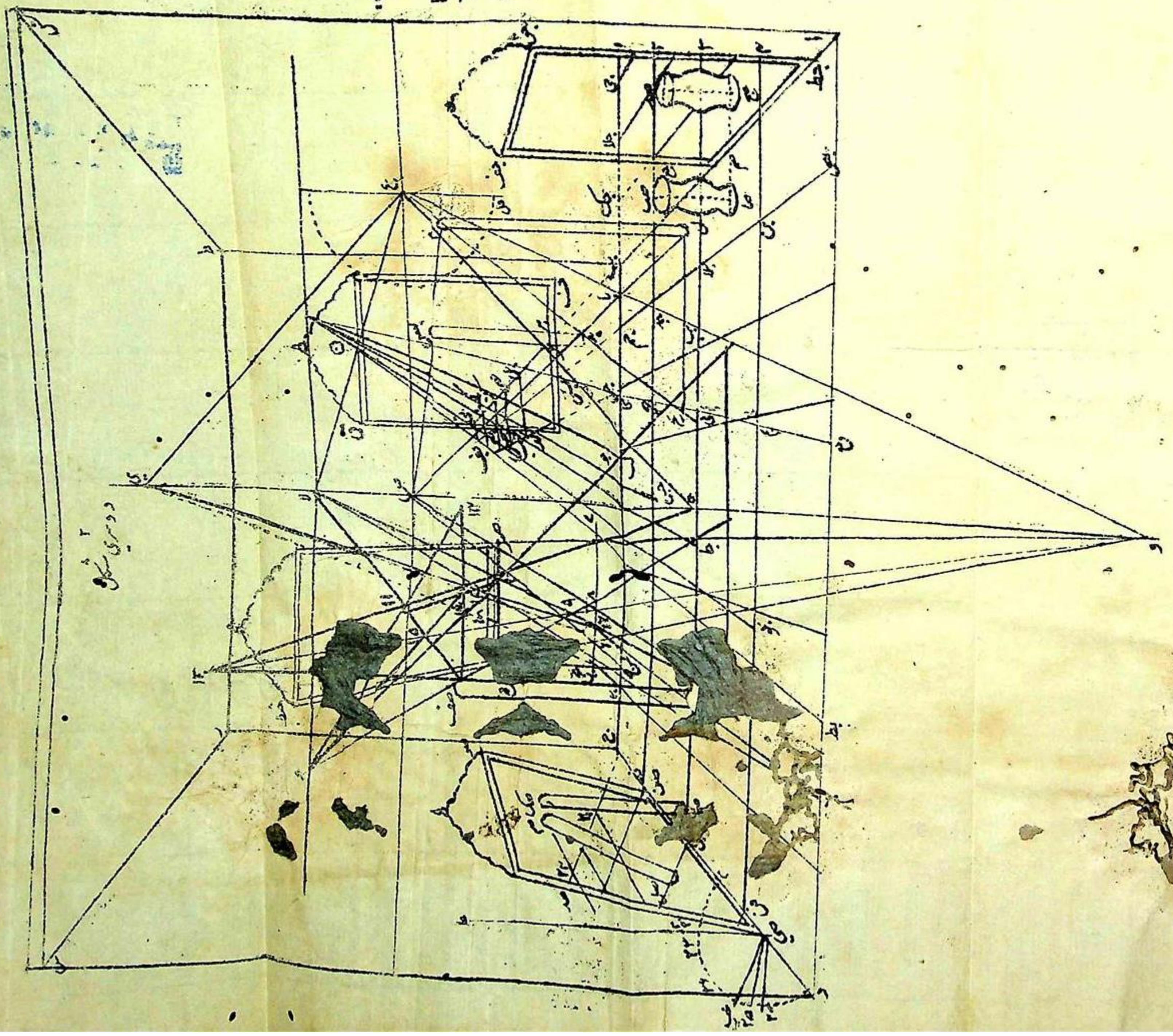


دوسرا صفحہ چھپے مقالے کی شکلوں کا



۲

دوسرا صفحہ چھٹے مقالے کی شکلوں کا



غلط نامہ رسالۂ منتخب البصر کا

صفحہ	سطر	غلط	صحیح
۲	۶	کتاب کی	کتاب کے
۸	۵	جسی ہے	جسیم
۲۸	۳	تماس کریں	تماس کرے
۲۸	۶	پہنچا ہی	پہنچا ہو
۲۹	۴	تو اسی خط قایم ہے	تو اسی خط پر قایم
۳۰	۲	ہندسے	ہندسی
۳۰	۶	ہندسے	ہندسی
۳۰	۷	کیا جایگا	بیان کیا جائےگا
۳۹	۷	کھچا	کھچتا
۴۶	۹	ج س	۵ ۳
۴۷	۳	تیار سی	تیار ہوی
۴۸	۸	تیسویں	تینتیسویں ۳۳
۵۱	۱۱	مفروض	مفروض ہی
۵۲	۱۰	نصف سے	تنصیف کیا
۶۸	۳	ک ي	ي ل
۶۹	۷	دو رنما ہی	دو ونمائی ہی

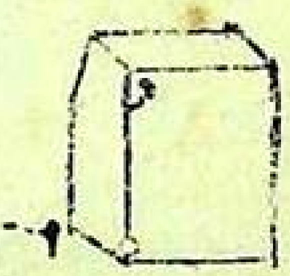
صفحہ	سطر	غلط	صحیح
۷۳	۹	اِس سطح	اِس سطح کے
۷۸	۵	میں قطع ہوا	میں اور آکؔ خط ء میں قطع ہوا
۸۲	۱۰	جو سؔ	جو جؔ سؔ
۸۳	۷	کد ۳ؔ	کد ۴ؔ
۸۳	۱۰	قؔ کؔ	قؔ فؔ
۸۸	۵	بص ش	بس بش
۸۸	۷	م سے	بم سے
۹۱	۹	دوچند	دوچند
۹۷	۷	ص ب	ص ف
۱۰۵	۹	دوي س	د دي س
۱۰۴	۱۱	مثلث وار	مثلث دار
۱۰۶	۱۱	مثلث وار	مثلث دار
۱۰۷	۱۱	۳ؔ ۹ؔ	۳ؔ ۴ؔ ۹ؔ
۱۱۰	۲	سجـ	بو بج
۱۱۲	۱۲	اُسکا	اُسکے
۱۱۲	۱۱	اِسکے	اور اِسکے
۱۱۳	۳	اور اُس	اور دؔ اُس

صحیح	غلط		
دف	دق	۴	۱۱۳
مربع مایله	مربعی مایله	۵	۱۱۶
دیکهه کر گئی	دیکهه گئی	۸	۱۲۴
عا م	عا۴	۷	۱۳۷
ہم بد	ہم بن	۵	۱۳۷
اگرچه	اگر	۶	۱۵۲
پہنچائیے	پہنچاهی	۵	۱۵۵
مستقیمه	مستقیم	۶	۱۵۹
خطوط	خطوطوں	۱۰	۱۵۹
ص	رص	۷	۱۶۲
+	اس [illegible] هی	۱۱	۱۷۴
ق س	ق ش	۷	۱۷۶
ق سے	ث	۱۰	۱۷۶
ضوت اب	ضوت	۱۰	۱۷۷
ج س	ج	۷	۱۹۴
تب	ب	۳	۲۰۲
میں قطع کیا هی	میں کیا هی	۹	۲۰۲

NOT TO BE ISSUED

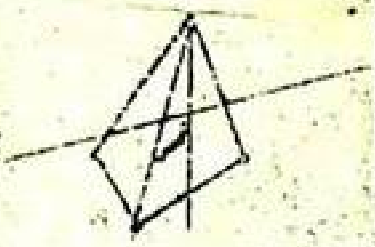
غلط نامہ شکلوں کا

دوسرے مقالے کی پانچویں شکل میں حرف د کا قریب زاویہ مکان کے لکھنا اس صورت سے

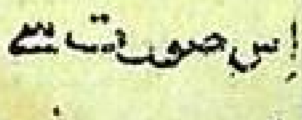


دوسرے مقالے کی نویں شکل میں ع کے عمود کے نیچے کے لکھنا اس صورت سے

دوسرے مقالے کی ساتویں شکل میں حروف اس صورت میں ہونا



تیسرے مقالے کی چوتھی شکل میں افق اور ارض کے خطوں پر دو حرف آ اور ش لکھنا اس صورت سے



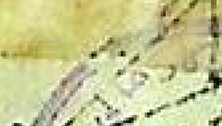
تیسرے مقالے کی پانچویں شکل میں افق اور ارض کے خطوں پر ت اور آ لکھنا اس صورت سے

تیسرے مقالے کی تیسری شکل میں خط [illegible] کھینچنا ہے [illegible] ضلع ہی

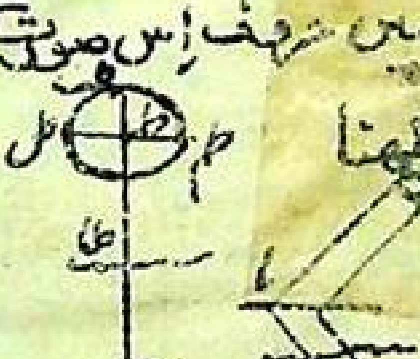
نویں مقالے کی دسویں شکل میں افق پر حرف ک لکھنا اس صورت سے

پانچویں مقالے کی چھٹی شکل میں [illegible] کا خط کھینچنا

پانچویں مقالے کی دسویں شکل میں حرف [illegible] لکھنا اس صورت سے



چھٹے مقالے کی پہلی شکل میں حرف اس صورت سے لکھنا



NOT TO BE ISSUED